

Índice

Objetivo de la práctica	2
Descripción del problema	2
Características de las máquinas virtuales	2
Enrutamiento	3
Reinicio	3
Qué se valorará	3
Instrucciones de entrega	4

Objetivo de la práctica

Tras la práctica, se espera que el alumno haya conseguido:

- Comprender el modo *punto a punto* (*bridged*) de los sistemas de virtualización
- Familiarizarse con los mecanismos de configuración de redes IP en varios sistemas operativos
- Configurar el enrutamiento entre varios ordenadores

Está disponible la [última versión de la práctica en este enlace](#).

Descripción del problema

Se reutilizará el sistema de máquinas virtuales descrito en la figura 2, utilizado en prácticas anteriores. Debe haber conectividad IP entre

- Los ordenadores de clase y el servidor Debian
- Entre todos los servidores Debian de otros compañeros
- El cliente Windows y el cliente Debian
- Entre los clientes y el servidor Debian

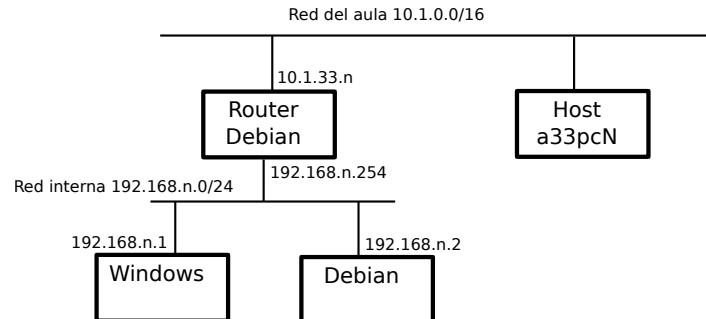


Figura 1: Diagrama de conexiones de red

La conectividad IP puede comprobarse con comandos como `ping`, `pathping`, `mtr` o `tracert`.

Características de las máquinas virtuales

- El servidor Debian deberá ser configurado sin utilizar el modo gráfico ni *network-manager*
- Se recomienda utilizar distribuciones Debian frente a Ubuntu, por el ahorro de memoria RAM. Sin entorno gráfico, Debian funciona correctamente con 512MB.
- Por la misma razón, Windows 7 es preferible a Windows 10.
- El número *n* corresponde con el número de identificación del PC real en clase, que se apuntará en esta hoja de cálculo: <http://bit.ly/2sj19gQ>

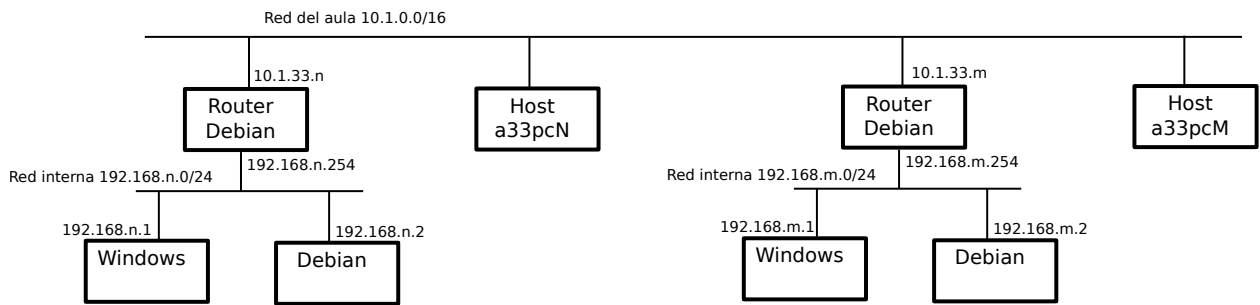


Figura 2: Diagrama de conexiones de red

Enrutamiento

- Activa el enrutamiento en el servidor Debian
- Configura las tablas del servidor Debian para que enrute hacia el resto de redes de tus compañeros
- Comprueba que:
 1. Tu servidor Debian contacta con el resto de servidores Debian
 2. Tu servidor Debian contacta con el resto de máquinas reales
 3. Tus ordenadores clientes (Windows y Debian) pueden contactar con otros servidores Debian
 4. Tus ordenadores clientes pueden contactar con otros ordenadores clientes
- **Nota:** No se ha configurado la comunicación entre las máquinas reales y los ordenadores clientes

La conectividad IP puede comprobarse con comandos como `pathping`, `mtr` o `tracert`. `ping` no es válido, pues no muestra los saltos del enrutamiento.

Reinicio

La configuración realizada en el *router* puede que no sea persistente, y no se mantiene tras un reinicio. Investiga cómo puede conseguirse que al reiniciar siga funcionando el enrutamiento.

Qué se valorará

Se entregará un documento (entrada de blog, DOCX, PDF ...) con los pasos que se han seguido para la creación de la red y su configuración, así como la salida de los comandos que muestran la conectividad de los ordenadores.

Se tendrá en cuenta:

- La corrección técnica
- Que siga funcionando tras un reinicio
- La claridad
 - Diagramas, pruebas de funcionamiento, instrucciones completas ...
- La apariencia profesional
 - Presentación, gramática, ortografía, homogeneidad ...

Instrucciones de entrega

- El ejercicio se realizará y entregará de manera individual.
 - Solo se admiten trabajos en pareja, si en clase es necesario compartir ordenador.
- Sube el documento a [la tarea correspondiente en el aula virtual](#)
- Presta atención al plazo de entrega (con fecha y hora).