



Práctica 2.2: Máquinas virtuales en la red IP del aula

Configura las máquinas virtuales para que formen parte de la red IP del aula y cambia el nombre de cada una de ellas para diferenciarlas de las máquinas de los compañeros, Figura 1.

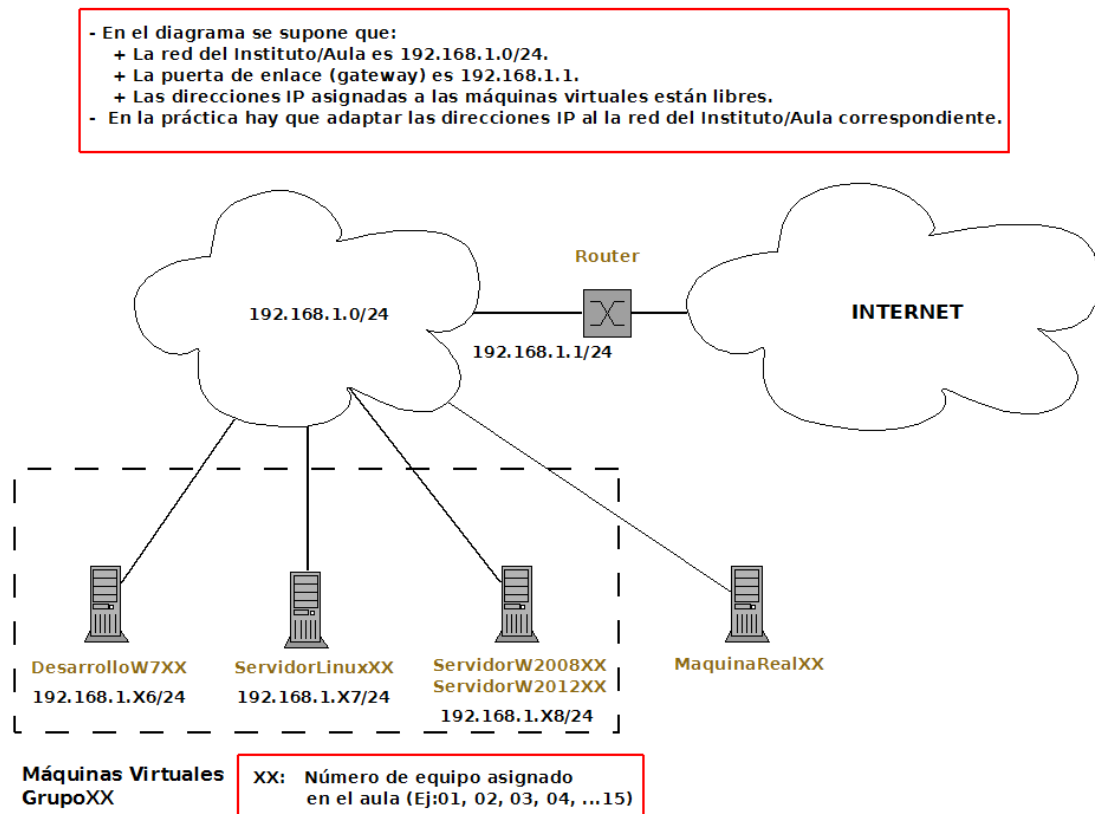


Figura 1: Máquinas virtuales conectadas a la red IP del aula

Tendrás que adaptar las direcciones IP y la máscara de red a la red IP del aula donde realices las prácticas. Como servidor DNS puedes utilizar el del aula o alguno público de Internet como por ejemplo 8.8.8.8.

1. Configuración de la máquina DesarrolloW7XX

1.1. Inicia sesión en **DesarrolloW7XX** con un usuario con privilegios de administrador.

- 1.2. Accede a las propiedades del protocolo de Internet versión 4, **TCP/IPv4** (**Menú Inicio, Panel de control, Redes e Internet, Centro de redes y recursos compartidos, Conexión de área local, Propiedades, Protocolo de Internet versión 4**) y añade la configuración elegida en **Dirección IP, Máscara de subred, Puerta de enlace y Servidor DNS preferido**, véase Figura 2.

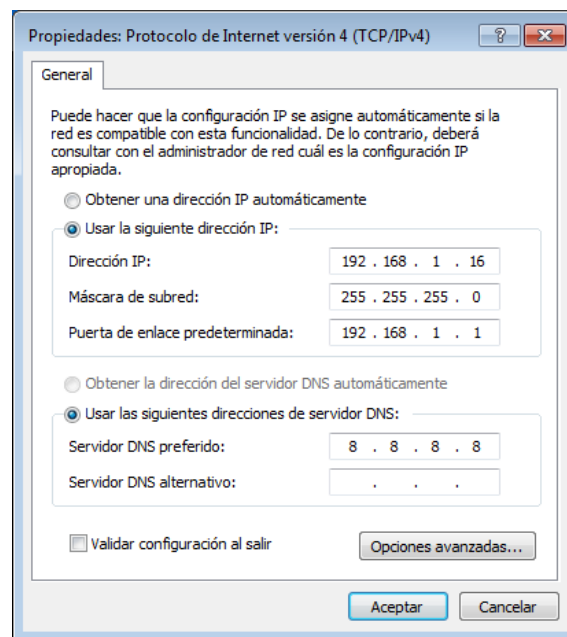


Figura 2: Configuración TCP/IP de la máquina DesarrolloW7XX

- 1.3. Abre un terminal (**Inicio, Todos los Programas, Accesorios, Símbolo de Sistema**) y ejecuta el comando `ipconfig` para verificar la configuración.
- 1.4. Configura el nombre del equipo accediendo a la ventana “**Cambios en el dominio o nombre del equipo**” (**Menú Inicio, Panel de control, Sistema y Seguridad, Sistema, Cambiar configuración, Cambiar...**). Asigna como nombre **DesarrolloW7XX** y como grupo de trabajo **DESPLIEGUEXX**.
- 1.5. Reinicia el sistema para activar la nueva configuración.

2. Configuración de la máquina ServidorLinuxXX

- 2.1. Inicia sesión en **ServidorLinuxXX** con un usuario con privilegios de administrador.
- 2.2. Averigua el nombre que el sistema ha asignado a las interfaces de red ejecutando el comando `ifconfig -a`. El resultado obtenido deberá mostrar la interfaz **lo** de bucle local y otra interfaz con el formato **ethx** (eth0, eth1,... para una red cableada).
- 2.3. Edita el fichero de configuración `/etc/network/interfaces`. Modifica el fichero tal como aparece en la Figura 3, sustituyendo **eth0** por el nombre de tu interfaz de red cableada.
- 2.4. Reinicia el servicio de red con el comando `sudo /etc/init.d/networking restart` para aplicar los cambios.

```
# This file describes the network interfaces available on your system
# and how to activate them. For more information, see interfaces(5).

# The loopback network interface
auto lo
iface lo inet loopback

# The primary network interface
auto eth0
iface eth0 inet static
    address 192.168.1.17
    netmask 255.255.255.0
    gateway 192.168.1.1
    dns-nameservers 8.8.8.8
```

Figura 3: `/etc/network/interfaces`

- 2.5. Ejecuta el comando `ifconfig` para verificar la configuración
- 2.6. Consulta el fichero de configuración `/etc/resolv.conf` y observa que se utiliza el servidor DNS que has definido previamente, Figura 4.

```
# Dynamic resolv.conf(5) file for glibc resolver(3) generated by resolvconf(8)
#     DO NOT EDIT THIS FILE BY HAND -- YOUR CHANGES WILL BE OVERWRITTEN
nameserver 8.8.8.8
```

Figura 4: `/etc/resolv.conf`

- 2.7. Edita el fichero de configuración `/etc/hostname` y escribe en el fichero únicamente el nombre que deseamos que tenga la máquina (**ServidorLinuxXX**), véase Figura 5.

```
ServidorLinux01
```

Figura 5: `/etc/hostname`

- 2.8. Edita el fichero `/etc/hosts` y asocia el nombre **ServidorLinuxXX** con la dirección IP de bucle interno (127.0.1.1) como se indica en la Figura 6.

```
127.0.0.1    localhost
127.0.1.1    ServidorLinux01_

# The following lines are desirable for IPv6 capable hosts
::1        ip6-localhost ip6-loopback
fe00::0    ip6-localnet
ff00::0    ip6-mcastprefix
ff02::1    ip6-allnodes
ff02::2    ip6-allrouters
```

Figura 6: `/etc/hosts`

- 2.9. Reinicia la máquina con el comando `sudo reboot`

3. Configuración de la máquina ServidorW2008XX

- 3.1. Inicia sesión en **ServidorW2008XX** con un usuario con privilegios de administrador.
- 3.2. Accede a las propiedades del protocolo de Internet versión 4, **TCP/IPv4** (**Menú Inicio, Panel de control, Redes e Internet, Centro de redes y recursos compartidos, Ver Estado (Conexión de área local), Propiedades, Protocolo de Internet versión 4**) y añade la configuración elegida en **Dirección IP, Máscara de subred, Puerta de enlace y Servidor DNS preferido**.
- 3.3. Abre un terminal (**Inicio, Todos los Programas, Accesorios, Símbolo de Sistema**) y ejecuta el comando `ipconfig` para verificar la configuración.
- 3.4. Configura el nombre del equipo accediendo a la ventana “**Cambios en el dominio o nombre del equipo**” (**Menú Inicio, Panel de control, Sistema y Mantenimiento, Sistema, Cambiar configuración, Cambiar...**). Asigna como nombre **ServidorW2008XX** y como grupo de trabajo **DESPLIEGUEXX**.
- 3.5. Reinicia el sistema para activar la nueva configuración.

4. Configuración de la máquina ServidorW2012XX

- 4.1. Inicia sesión en **ServidorW2012XX** con un usuario con privilegios de administrador.
- 4.2. Accede a las propiedades del protocolo de Internet versión 4, **TCP/IPv4** (**Configuración, Panel de control, Redes e Internet, Centro de redes y recursos compartidos, Ver Estado (Conexión de área local), Propiedades, Protocolo de Internet versión 4**) y añade la configuración elegida en **Dirección IP, Máscara de subred, Puerta de enlace y Servidor DNS preferido**.
- 4.3. Abre un terminal (**Buscar, Símbolo de sistema**) y ejecuta el comando `ipconfig` para verificar la configuración.
- 4.4. Configura el nombre del equipo accediendo a la ventana “**Cambios en el dominio o nombre del equipo**” (**Configuración, Panel de control, Sistema y Mantenimiento, Sistema, Cambiar configuración, Cambiar...**). Asigna como nombre **ServidorW2008XX** y como grupo de trabajo **DESPLIEGUEXX**.
- 4.5. Reinicia el sistema para activar la nueva configuración.

5. Comprobar la configuración

- 5.1. Inicia sesión en **DesarrolloW7XX**.
- 5.2. Utiliza el comando `ping` para comprobar que existe comunicación con las otras máquinas, con la puerta de enlace y con Internet.
 - `ping 192.168.1.X7`
 - `ping 192.168.1.X8 ¿Qué ocurre?`
 - `ping 192.168.1.254`
 - `ping 8.8.8.8`
- 5.3. Inicia sesión en **ServidorLinuxXX**.
- 5.4. Utiliza el comando `ping` para comprobar que existe comunicación con las otras máquinas, con la puerta de enlace y con Internet.
 - `ping 192.168.1.X6 ¿Qué ocurre?`
 - `ping 192.168.1.X8 ¿Qué ocurre?`

- ping 192.168.1.254
- ping 8.8.8.8

5.5. Inicia sesión en **ServidorW2008XX** o en **ServidorW2008XX**.

5.6. Utiliza el comando **ping** para comprobar que existe comunicación con las otras máquinas, con la puerta de enlace y con Internet.

- ping 192.168.1.X6 ¿Qué ocurre?
- ping 192.168.1.X7
- ping 192.168.1.254
- ping 8.8.8.8

6. Habilitar respuesta a *ping* en el *Firewall* de *Windows*

Los sistemas operativos *Linux* tienen habilitada por defecto la respuesta a *pings*, pero en *Windows 7* y *Windows 2008* el *firewall* iniciado por defecto no lo permite.

6.1. Inicia sesión en **DesarrolloW7XX** con un usuario con privilegios de administrador.

6.2. Accede a la ventana de *Firewall* de *Windows* con seguridad avanzada (**Menú Inicio, Panel de control, Sistema y seguridad, Firewall de Windows, Configuración avanzada**). Habilita, dentro de la sección **Reglas de entrada**, la regla **Archivos e impresoras compartidos (petición eco: ICMPv4 de entrada)**.

6.3. Inicia sesión en **ServidorW2008XX** o **ServidorW2012XX** con un usuario con privilegios de administrador.

6.4. Accede a la ventana de *Firewall* de *Windows* con seguridad avanzada (**Menú Inicio/Configuración, Panel de control, Sistema y seguridad, Herramientas administrativas, Firewall de Windows con seguridad avanzada**). Habilita, dentro de la sección **Reglas de entrada**, la regla **Archivos e impresoras compartidos (petición eco: ICMPv4 de entrada)**.

6.5. Ahora sí, deberían responder con normalidad.

◇
