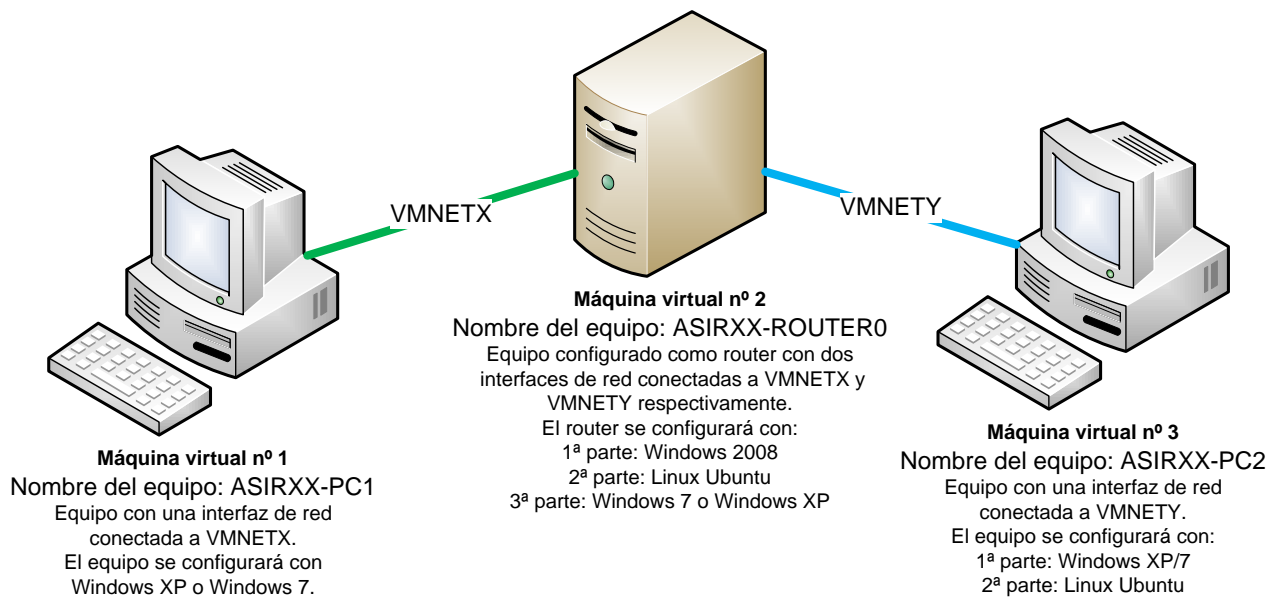


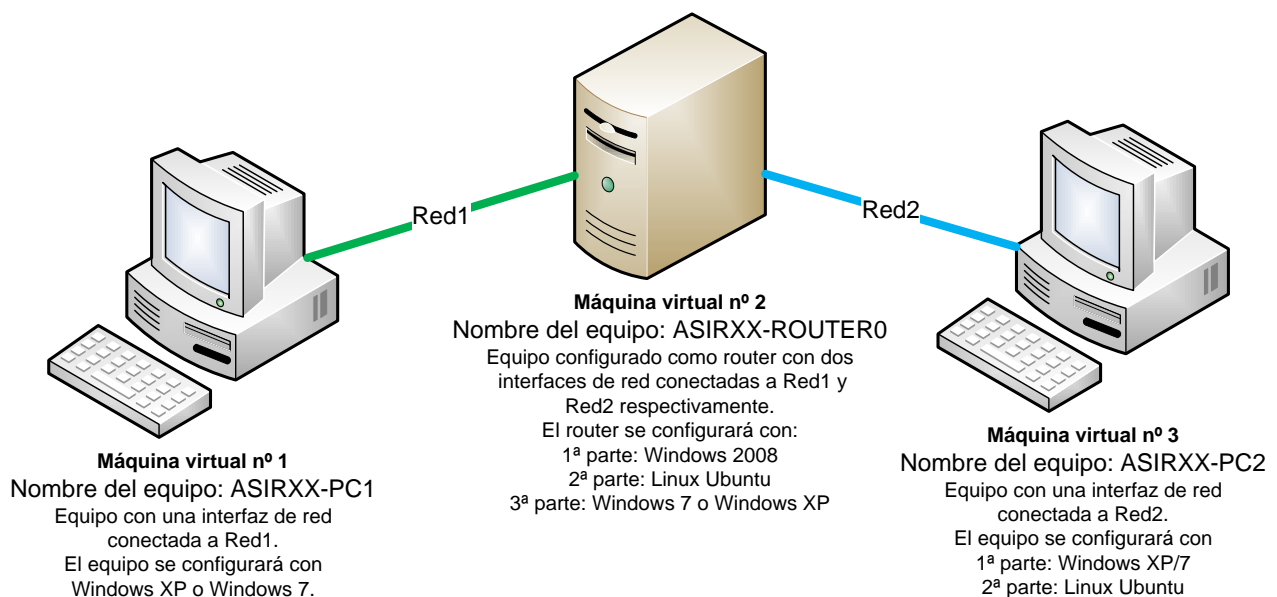
## Configurar redes con Máquinas Virtuales

ASIR – SISTEMAS INFORMÁTICOS

### DIAGRAMA DE TOPOLOGÍA DE LA RED EN VMWARE



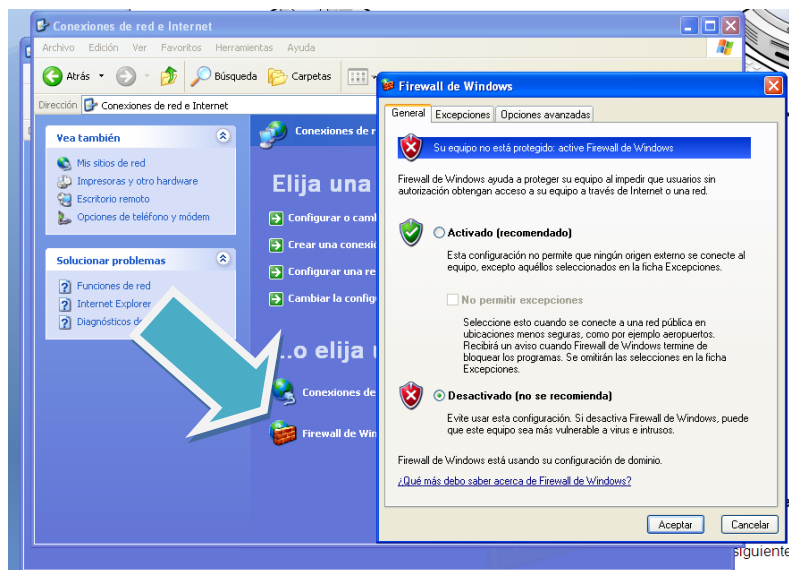
### DIAGRAMA DE TOPOLOGÍA DE LA RED EN VIRTUALBOX



## Crear una red interna entre XP y W7

### 1. Deshabilita en todas las MV el Cortafuegos de Windows (Firewall)

- a. Desde Conexiones de red e Internet → Firewall de Windows



### 2. Configurar los adaptadores de las MVs ASIRXX-XP y ASIRXX-W7 en una red interna

- a. **Equipo ASIRXX-XP**

Configura el **adaptador de red** en modo **red CUSTOM (en VB Red interna)** y asígnala el nombre siguiente:

Nombre de red: **VMNET0 (en VB Red1)**

#### Desde Windows XP

Desde *conexiones de red e Internet*:

RED **172.16.XX.0 /25** (XX del nº de alumno/a)

IP equipo **172.16.XX.2**

Gateway **172.16.XX.1** (mínima IP disponible)

DNS **192.168.1.11**

- b. **Equipo ASIRXX-W7**

Configura el **adaptador de red** en modo **red CUSTOM (en VB Red interna)** y asígnala el nombre siguiente:

Nombre de red: **VMNET2 (en VB Red2)**

#### Desde Windows 7

Desde *conexiones de red e Internet*:

RED **172.16.XX.128 /25**

IP equipo **172.16.XX.130**

Gateway **172.16.XX.129** (mínima IP disponible)

DNS **192.168.1.11**

### 3. Configurar los adaptadores de la MV ASIRXX-2008R2

- a. **Equipo ASIRXX-2008R2**

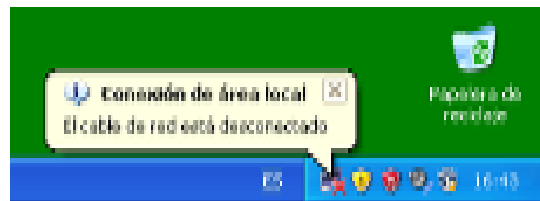
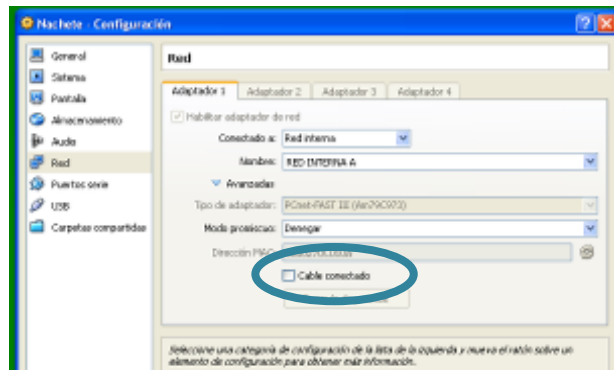
Configura **dos adaptadores de red** en modo **red CUSTOM** (en VB red Interna) y asígnala el nombre siguiente:

Adaptador 1: **VMNET0** (en VB Red1)

Adaptador 2: **VMNET2** (en VB Red2)

b. **Desde Windows Server 2008R2**

Desde **conexiones de red e Internet** debes asegurarte que el adaptador de red de la VMNET0 (Red1 en VB) en la MV se corresponda con la Interfaz de VMNET0 (Red1 en VB) (172.16.XX.1), para ello puedes desconectar desde VMWARE (o VirtualBox) el cable de dicho adaptador y verificar que la **Conexión de área local** no está conectada.



Una vez hayas identificado cada Interfaz (Conexión de área local), no olvides dejar conectados desde VMWARE (o VirtualBox) los adaptadores de red de nuevo y asigna ahora desde Conexiones de red e Internet en ASIRXX-2008R2:

Interfaz de VMNET0 (Red1 en VB): **172.16.XX.1**

Interfaz de VMNET2: (Red2 en VB): **172.16.XX.129**

DNS: **192.168.1.11**

#### 4. Comprobar la conectividad con ASIRXX-2008R2

- a. Ahora debes **comprobar la conectividad mediante un ping** entre:

**ASIRXX-XP Y ASIRXX-2008R2**

**ASIRXX-W7 Y ASIRXX-2008R2**

- b. Prueba también la conectividad entre:

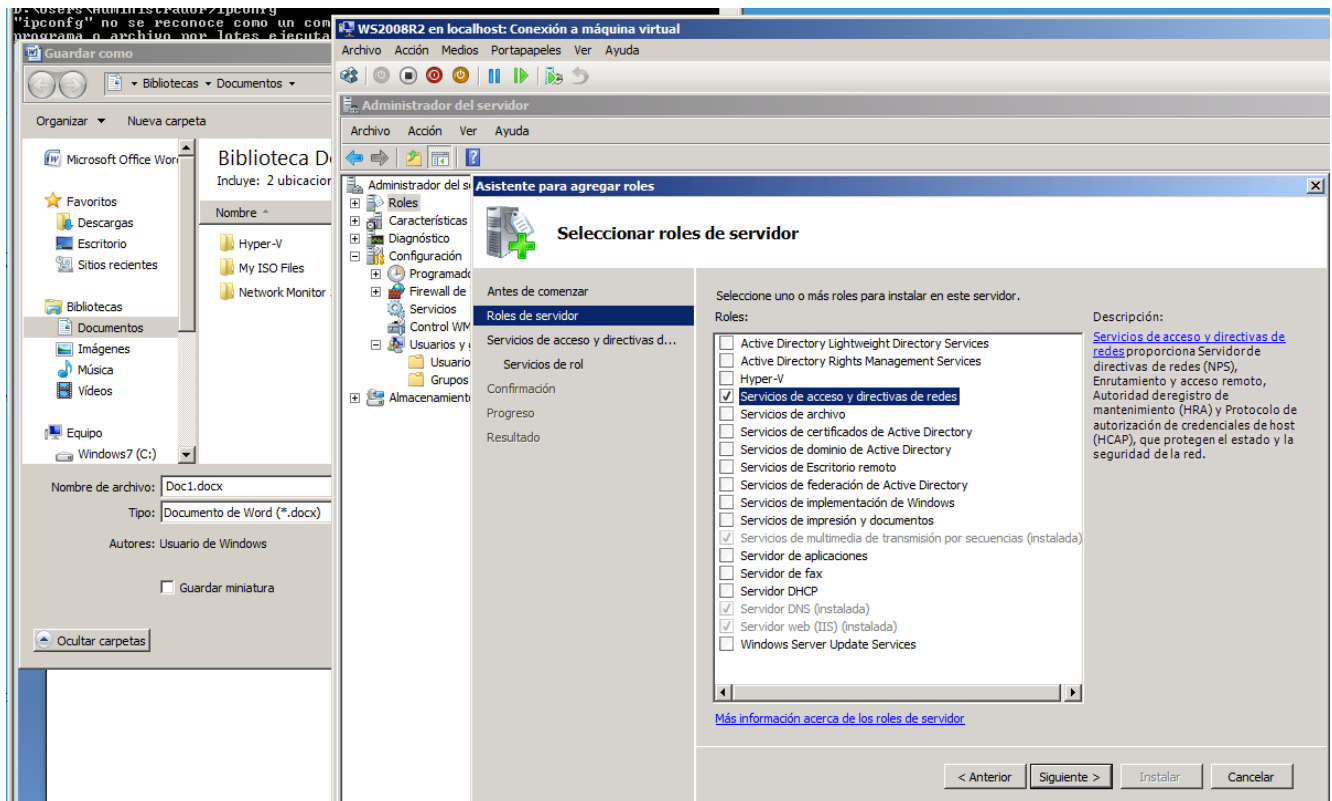
**ASIRXX-XP Y ASIRXX-W7**

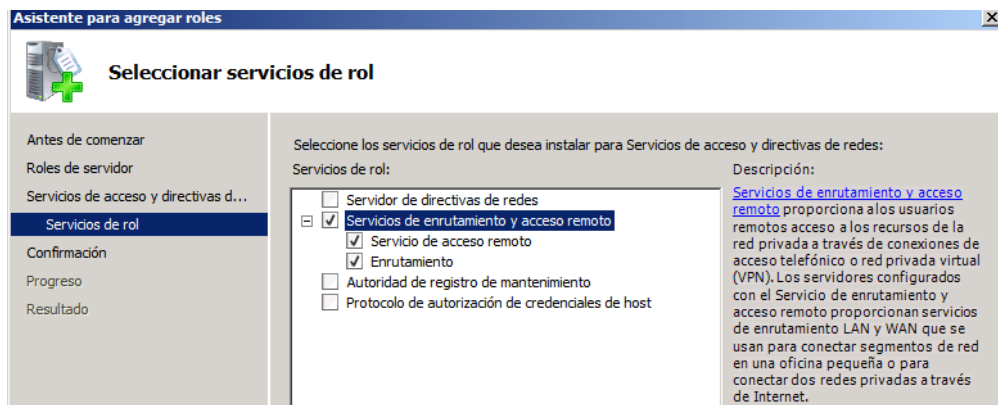
**¿Hay conectividad? ¿Por qué? Explícalo junto con pantallazos que justifiquen tus comentarios. Guárdalo en un documento de Word.**

## 5. Configurar ASIRXX-2008R2 como ROUTER

### a. Desde Windows Server 2008R2, Servicio de enrutamiento y acceso remoto

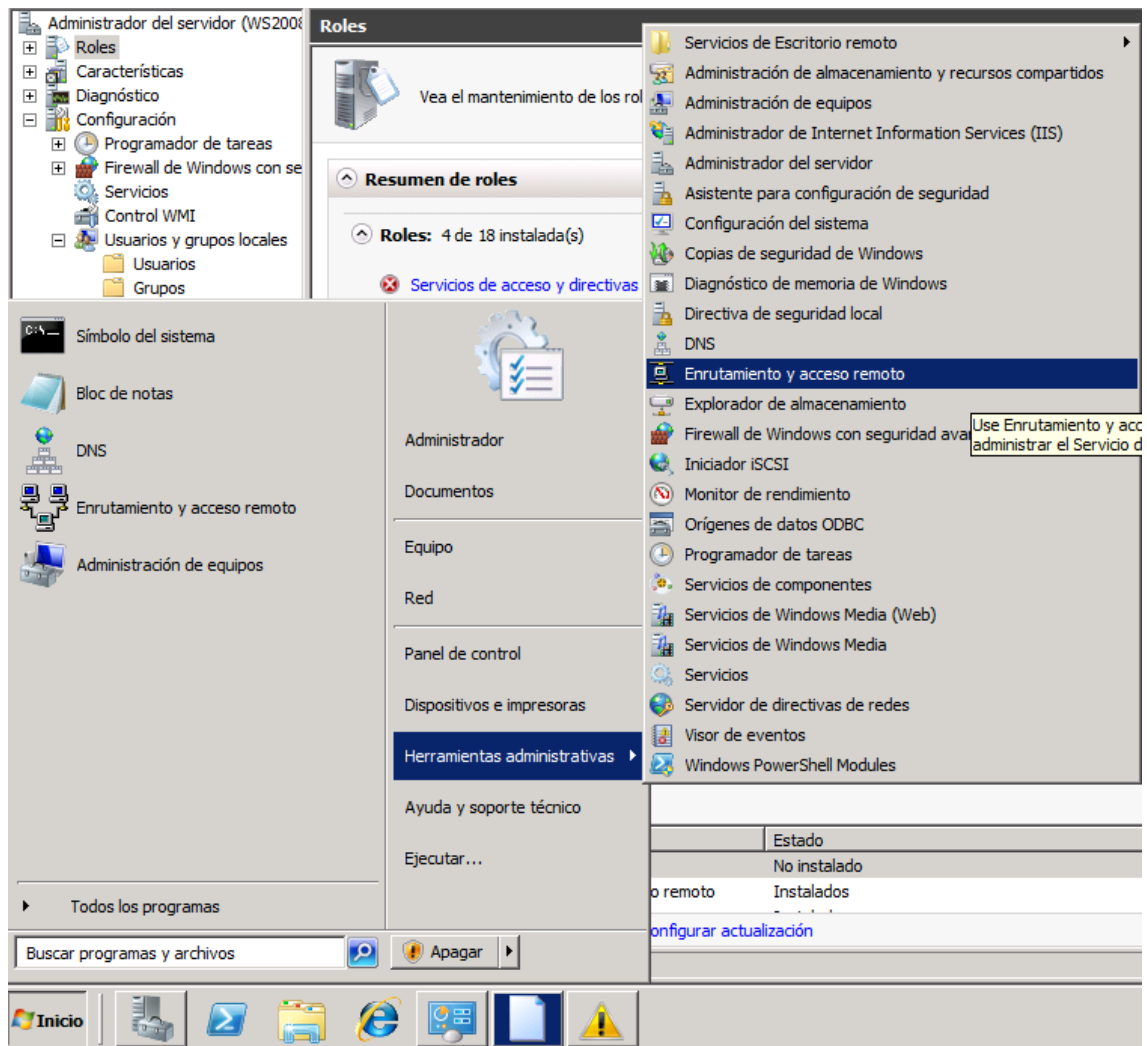
Debes hacer clic en el icono “Administración del servidor” → Roles → Agregar roles → Habilitar *Servicio de Acceso y directiva de redes* → Siguiente → Siguiente → Habilitar *Servicios de enrutamiento y acceso remoto* → Instalar

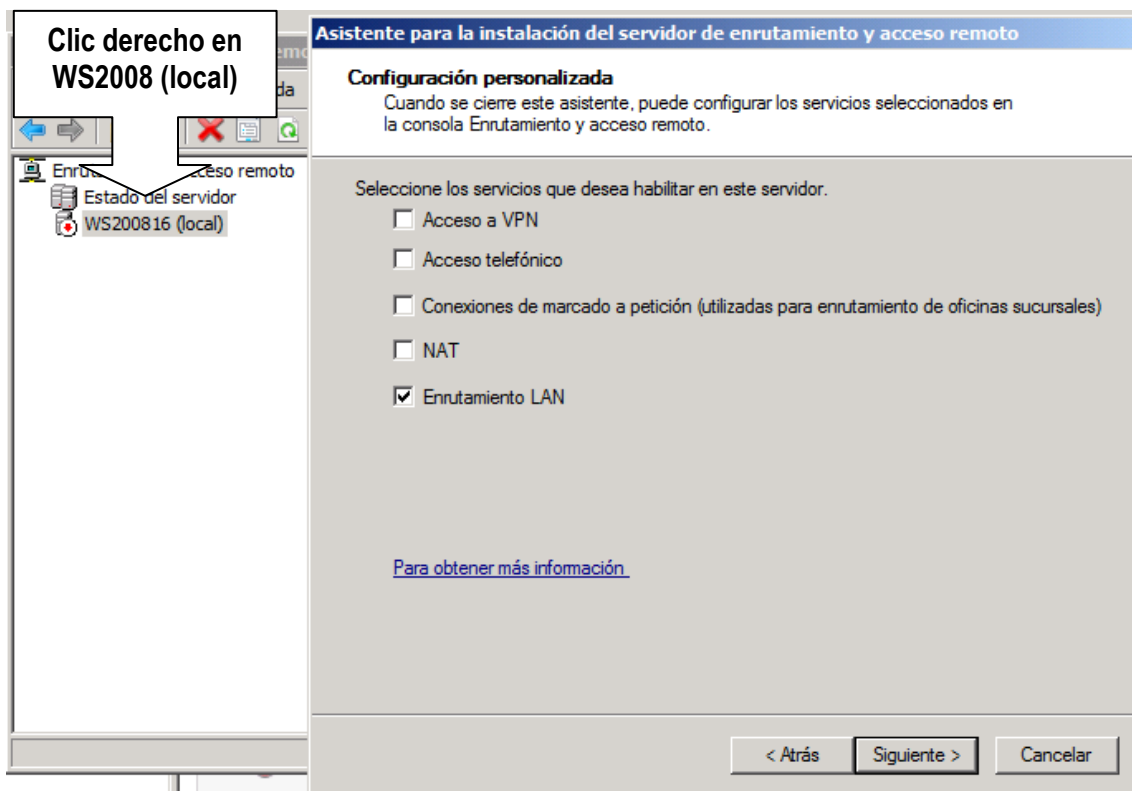
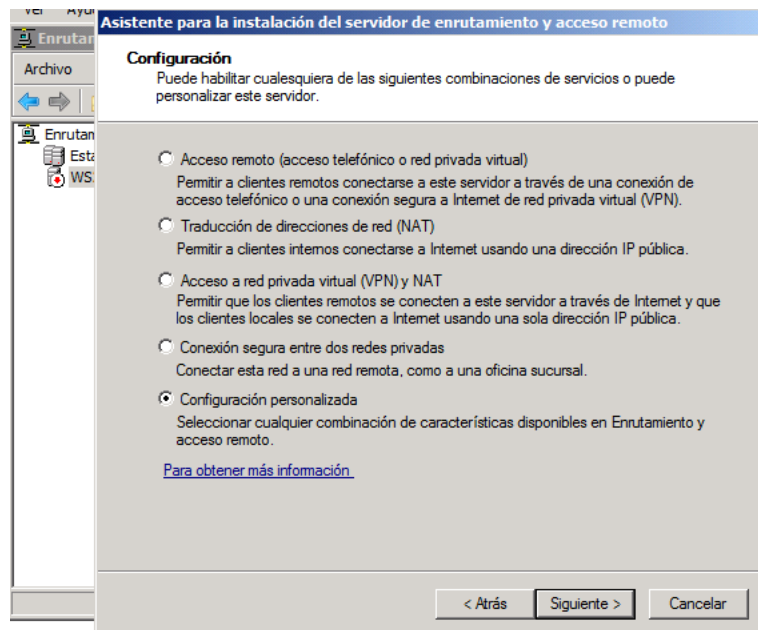




b. **Desde Windows Server 2008R2, habilitar enrutamiento LAN**

Debes hacer clic en Inicio → Herramientas administrativas → Enrutamiento y acceso remoto → *Clic derecho* en Enrutamiento: ASIRXX-2008R2 → Configurar → Configuración personalizada → Seleccionar *Enrutamiento LAN*





## 6. Comprobar el funcionamiento de ASIRXX-2008R2 como ROUTER

- ASIRXX-2008R2 ya funciona como router, ahora debes comprobar la conectividad mediante un ping entre:

**ASIRXX-XP Y ASIRXX-W7 o viceversa**

**Guarda un pantallazo que lo justifiquen ¿porqué ahora sí hay conectividad?**

- Prueba también a hacer un tracert entre **ASIRXX-XP Y ASIRXX-W7 o viceversa.**

**¿Qué conclusiones sacas? ¿Es correcta la información que obtienes del tracert?.**

**Guarda tus comentarios en el documento Word anterior junto con los pantallazos oportunos.**

## Configurar red con router Linux

Ahora vamos a cambiar el router en windows2008 por un Router en Ubuntu.

### Ayuda. Configuración red y router en Linux

#### CONFIGURACIÓN RED LINUX:

##### 1º.- IP y máscara:

##### ALTERNATIVA 1

Archivo -> /etc/network/interfaces

Directivas (configuración)

auto lo

iface lo inet loopback

auto eth0

iface eth0 inet static

address 192.168.1.5

netmask 255.255.255.0

network 192.168.1.0

broadcast 192.168.1.255

gateway 192.168.1.1

Inicio servicio red -> /etc/init.d/networking restart

##### ALTERNATIVA 2:

Usando comando **ifconfig**

##### 2º.- DNS

DNS -> /etc/resolv.conf

nameserver 192.168.0.240

#### CONFIGURACIÓN UBUNTU COMO ROUTER:

1º.- Editar archivo sysctl.conf

Quitar comentario a la siguiente directiva: #net.ipv4.ip\_forward=1

2º.- Desde la consola ejecutar -> `echo 1 > /proc/sys/net/ipv4/ip_forward`

### COMPROBAR EL FUNCIONAMIENTO DE ASIRXX-2008R2 COMO ROUTER

ASIRXX-LINUX ya funciona como router, ahora debes comprobar la conectividad mediante un ping entre:

**ASIRXX-UBUNTU Y ASIRXX-W7 o viceversa**

**Guarda un pantallazo que lo justifiquen ¿porqué ahora sí hay conectividad?**

Prueba también a hacer un traceroute entre **ASIRXX-UBUNTU Y ASIRXX-W7 o viceversa**.

**¿Qué conclusiones sacas? ¿Es correcta la información que obtienes del traceroute?**

**Guarda tus comentarios en el documento Word anterior junto con los pantallazos oportunos.**

