

APW. IES Haría

UT1. Práctica 1

Instalación y prueba de servidor web

Objetivos:

- Instalar y configurar un servidor web con soporte para mysql y PHP
- Crear y configurar una máquina virtual con Ubuntu Server accesible desde la red por NAT

Introducción:

Para poder comprobar el funcionamiento de las páginas web y gestores de contenido que vamos a instalar a lo largo del curso necesitamos un servidor web para comprobar su correcto funcionamiento. Además casi todos los gestores de contenidos precisan para su funcionamiento de interprete del lenguaje de scripts PHP y del gestor de base de datos MySQL.

Para realizar la práctica crearemos una máquina virtual con Ubuntu Server en la versión 10.04 (la última LTS) y a esta le instalaremos los paquetes necesarios para disponer de un servidor LAMP (Linux con Apache, MySQL y soporte para PHP). La red de la máquina virtual la configuraremos en modo NAT, por lo que necesitaremos abrir un puerto de la misma para poder acceder desde cualquier host de la red (incluido nuestra propia máquina a la misma) al servidor web.

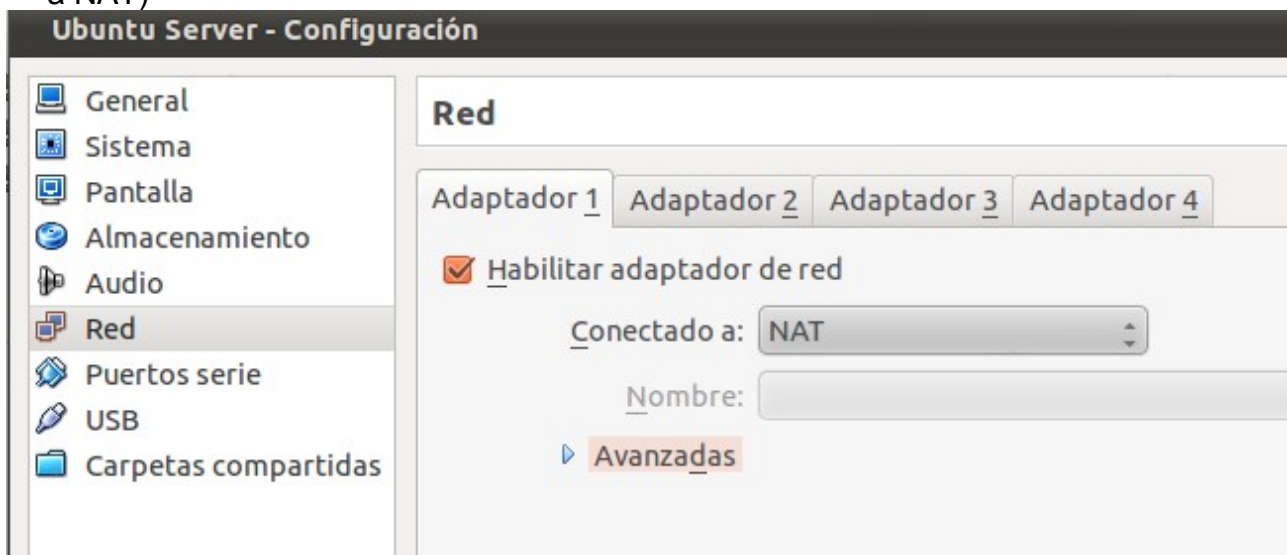
A continuación se describen los pasos para realizar la actividad, si no entiendes alguno de los pasos o tienes alguna dificultad avisa al profesor que para eso está.

Pasos:

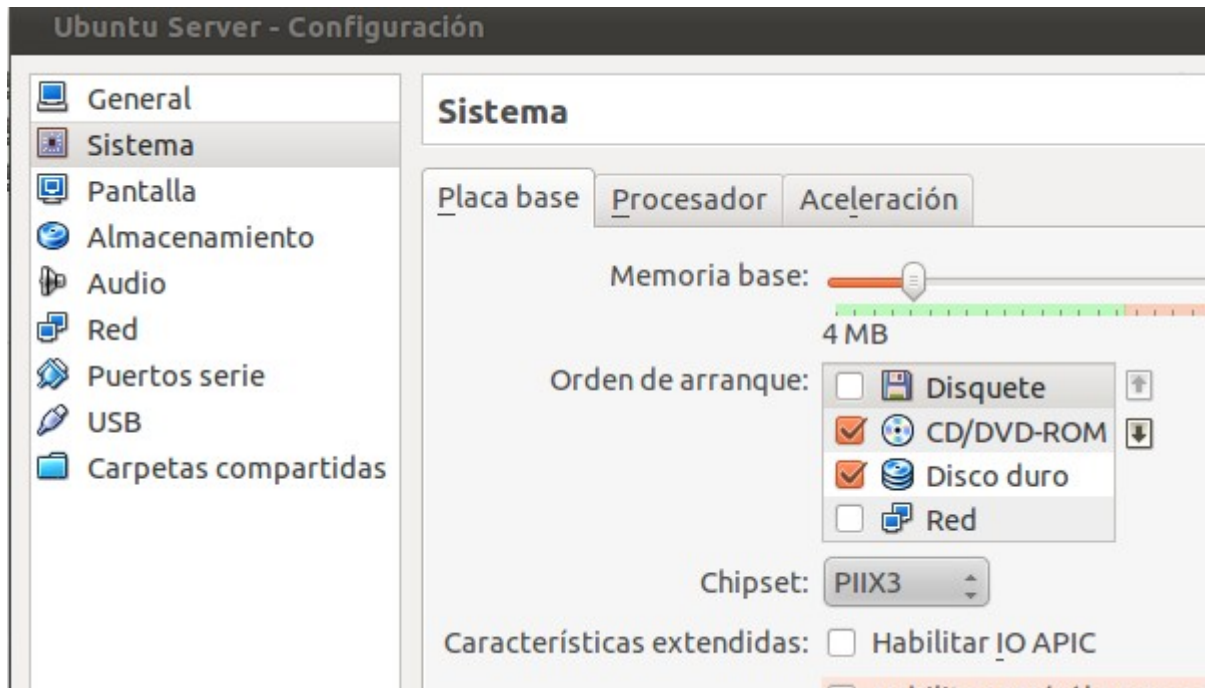
1) Creamos en VirtualBOX una máquina virtual con las siguientes características:

- **Nombre:** Ubuntu server
- **Tipo de OS:** Linux
- **Versión:** Ubuntu
- **Tamaño de memoria base:** 512 MB
- **Disco duro:** nuevo de expansión dinámica de 12 GB

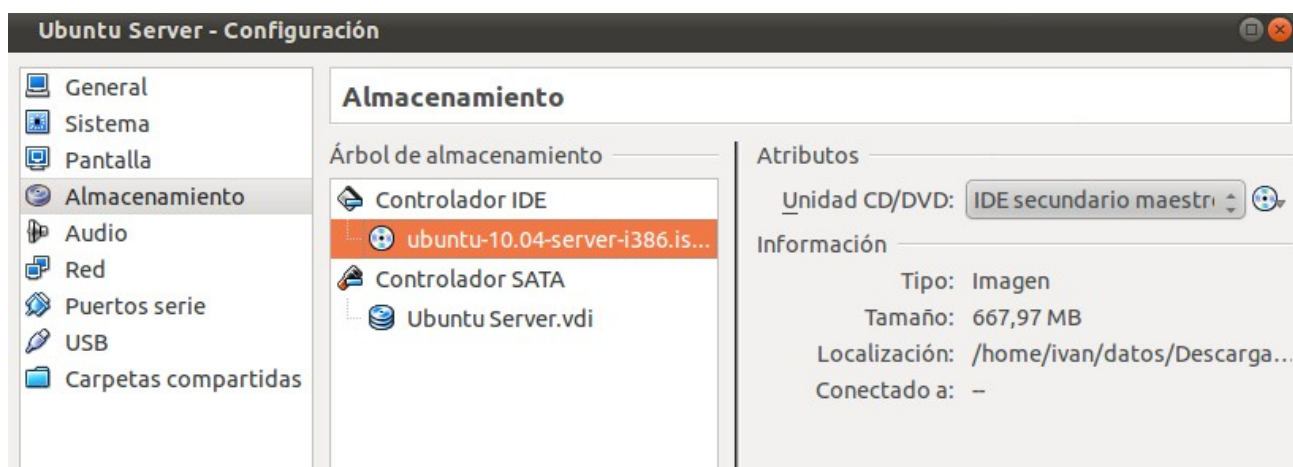
En la red dejamos la configuración por defecto (Adaptador 1 habilitado y conectado a NAT)



Nos aseguramos en Sistema de que el CD arranca antes que el disco duro:



Y conectamos la imagen ISO de Ubuntu Server(que podremos copiar de la ubicación de red [\\SERVIDOR\DATOS\APW](#)) a la unidad de CD del controlador IDE.



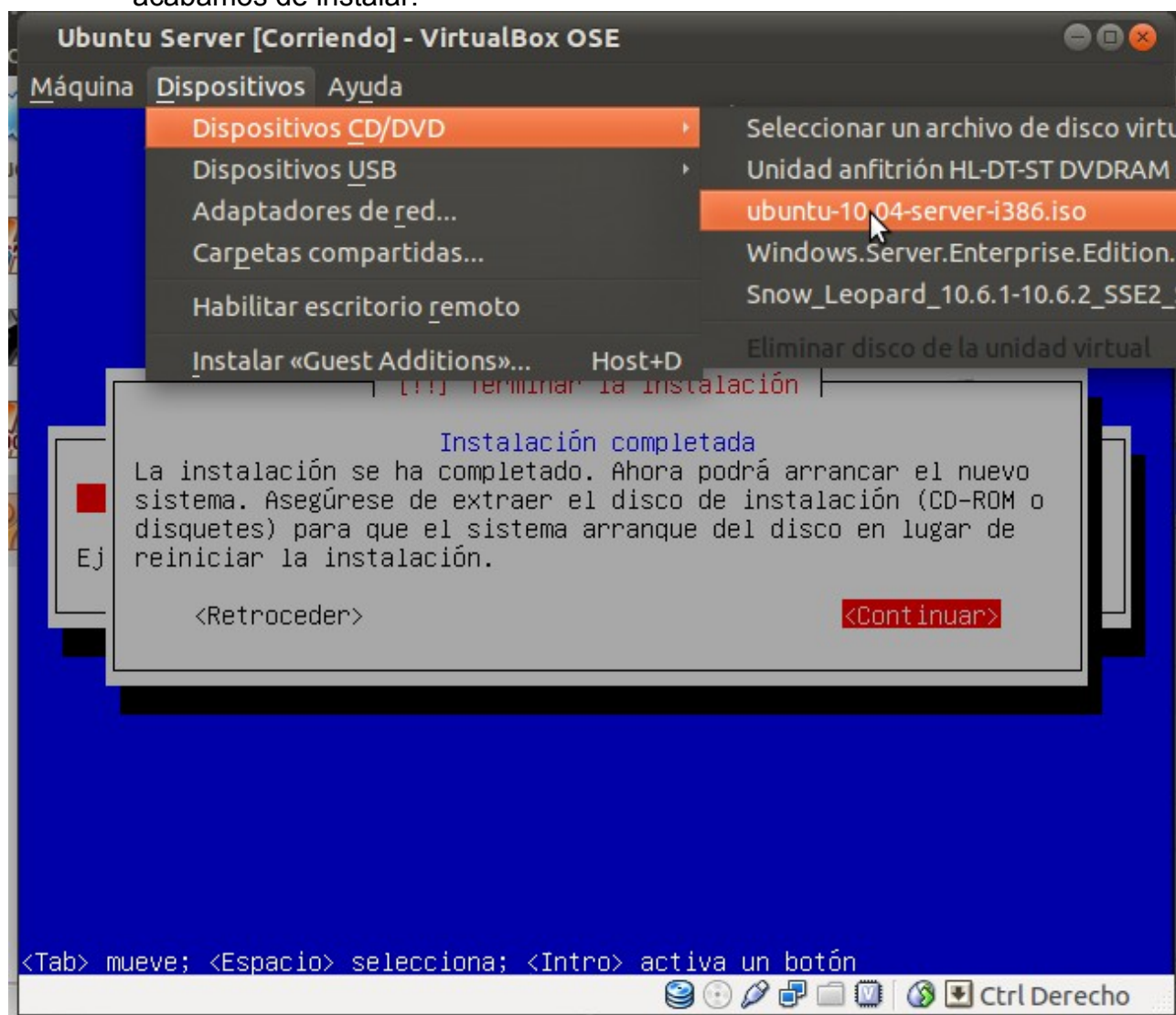
2) Arranca la máquina virtual y sigue el procedimiento de instalación de Ubuntu Server

- **Nombre de la máquina:** ubuntu-server
- **Metodo de particionado:** Guiado – utilizar todo el disco
- **Nombre de usuario:** usuario
- **Contraseña:** smr1234

Para que la instalación de los paquetes que descarga de la red vaya más rápido podemos introducir como proxy HTTP: <http://proxy:3142> que se corresponde con el cache de paquetes de la red.

- En el apartado **selección de programas** marcamos (con la tecla de espacio) sólo el siguiente programa:
 - **OpenSSH server** (nos permite acceder de forma remota para administrar la máquina virtual)
- Instalamos grub en el MBR

- Antes de reiniciar extraemos la imagen ISO del CD de instalación de la máquina virtual para que el equipo arranque el sistema operativo que acabamos de instalar:



Para ello hacemos clic en Dispositivos → Dispositivos CD/DVD y deseccionamos **ubuntu-10.04-server-i386.iso**

Si todo ha ido bien ya hemos terminado de instalar el SO Ubuntu server en la máquina virtual. Hacemos clic en Continuar para reiniciar

3) Instalar el servidor web

Arrancamos la máquina y nos loguemos con **usuario/smr1234** y accedemos a un interprete de comandos. Las versiones server de Ubuntu no incluyen escritorio, así que nos toca comunicarnos con ella mediante comandos. Veremos que no es tan complicado.

En Linux tenemos diferentes software de servidor web. Uno de los más extendidos es Apache. Instalaremos la versión 2 del mismo. Para ello ejecutamos:

```
sudo apt-get install apache2
```

Nota: si en /etc/apt/apt.conf de la máquina virtual hemos configurado el

servidor de cache de paquetes la instalación será más rápida

4) Accediendo al servidor web

Si comprobamos la IP que tiene nuestra máquina virtual comprobamos que obtenemos al ejecutar **ifconfig**

```
usuario@ubuntu-server:~$ ifconfig
eth0      Link encap:Ethernet  direcciónHW 08:00:27:5e:06:d3
          Direc. inet:10.0.2.15  Difus.:10.0.2.255  Másc:255.255.255.0
          Dirección inet6: fe80::a00:27ff:fe5e:6d3/64 Alcance:Enlace
          ACTIVO DIFUSIÓN FUNCIONANDO MULTICAST MTU:1500 Métrica:1
          Paquetes RX:20 errores:0 perdidos:0 overruns:0 frame:0
          Paquetes TX:26 errores:0 perdidos:0 overruns:0 carrier:0
          colisiones:0 long.colatX:1000
          Bytes RX:4780 (4.7 KB)  TX bytes:2600 (2.6 KB)

lo        Link encap:Bucle local
          Direc. inet:127.0.0.1  Másc:255.0.0.0
          Dirección inet6: ::1/128 Alcance:Anfitrión
          ACTIVO BUCLE FUNCIONANDO MTU:16436 Métrica:1
          Paquetes RX:0 errores:0 perdidos:0 overruns:0 frame:0
          Paquetes TX:0 errores:0 perdidos:0 overruns:0 carrier:0
          colisiones:0 long.colatX:0
          Bytes RX:0 (0.0 B)  TX bytes:0 (0.0 B)
```

Una ip del tipo 10.x.y.z esto es porque hemos configurado la tarjeta de red virtual en modo NAT. VirtualBOX hace de servidor DHCP de la máquina y le asigna esta IP. VirtualBox además hace de puerta de enlace de la máquina virtual y le da acceso a la red local y a Internet a través de ella.

Para poder acceder desde nuestro equipo (no virtual) o desde cualquier otro equipo de la red a algún servicio que tenga instalado hemos de abrir un puerto.

Primero comprobemos que Apache2 (el servidor web está lanzado) de ser así el puerto 80 debería estar a la “escucha”

```
usuario@ubuntu-server:~$ sudo netstat -putan
Conexiones activas de Internet (servidores y establecidos)
Proto  Recib Enviad Dirección local          Dirección remota          Estado
PID/Program name
tcp    0      0 127.0.0.1:3306          0.0.0.0:*                  ESCUCHAR
534/mysql
tcp    0      0 0.0.0.0:22              0.0.0.0:*                  ESCUCHAR
778/sshd
tcp6   0      0 :::80                   :::*                       ESCUCHAR
647/apache2
tcp6   0      0 :::22                   :::*                       ESCUCHAR
778/sshd
udp    0      0 0.0.0.0:68              0.0.0.0:*
```

Para poder redirigir un puerto hemos de apagar la máquina virtual. Ejecutamos:

```
sudo shutdown -h now
```

Accedemos a la configuración de **Red** de la máquina y hacemos clic en **avanzadas** y luego en el botón **Reenvío de puertos**

Red

Adaptador 1 Adaptador 2 Adaptador 3 Adaptador 4

☒ Habilitar adaptador de red

Conectado a: NAT

Nombre:

▼ Avanzadas

Tipo de adaptador: Intel PRO/1000 MT Desktop (82540EM)

Dirección MAC: 0800275E06D3

☒ Cable conectado

Reenvío de puertos

Reglas de reenvío de puertos

Protocolo	IP anfitrión	Puerto anfitrión	IP invitado	Puerto invitado
TCP		8000		80

Cancelar Aceptar

Redirigimos el puerto 8000 del anfitrión al 80 por el que escucha apache del invitado (la máquina virtual).

Iniciamos la máquina virtual y en nuestro navegador escribimos en la barra de direcciones la URL <http://localhost:8000>. Si todo ha ido bien deberíamos obtener una página de prueba. Si accedemos a http://ip_compañero:8000 deberíamos obtener el mismo resultado.

Por último vamos a modificar la página que Apache crea por defecto y vamos a personalizarla un poco. Para ello nos logueamos en la máquina virtual, accedemos a la carpeta `/var/www` que es la raíz del servidor web

```
cd /var/www
```

Y modificamos el único archivo que contiene **index.html** que es el que muestra el

navegador cuando accedemos:

```
sudo nano index.html
```

Después de modificarlo de forma que aparezca nuestro nombre si recargamos la página en el navegador deberíamos obtener algo como:



Haz una captura de pantalla del resultado final en el navegador y entrégalo en el enlace correspondiente del aula virtual.