|  |
| --- |
| **MODULO DESPLIEGUE DE APLICACIONES WEB** |
|  |
| **PRÁCTICA UNIDAD INTRODUCCIÓN Y CONCEPTOS BÁSICOS DE REDES** |

**1. Instalación y conexión de las máquinas virtuales a la red del aula**

Para realizar las prácticas del curso utilizaremos cuatro máquinas virtuales creadas con el software de virtualización VirtualBox. Las máquinas tienen instalados los sistemas operativos: Ubuntu Server 18.04, Ubuntu Desktop 18.04, Windows 2008 Server y Windows7.

a) Realizar las instalaciones desde las ISO/Importar.ova (descargarla mediante el FTP del aula).

b) Configurar las máquinas con las pautas de Nombre de Equipo, IP, Máscara, usuario y contraseña proporcionadas en clase.

**2. Uso de conectores con Adaptador Puente**

Una vez que tengas las máquinas agregadas conéctelas a la red del aula. En cada una de ellas:

a) Pulsa el botón derecho del ratón y selecciona Configuración.

b) Accede a Red y configura el Adaptador1 conectado a: Adaptador puente.

c) Pincha en Aceptar para aplicar los cambios.

d) Cambia la MAC para que no haya MAC duplicadas en el aula

**3. Configuración de DNS**

a) Asegúrate que en las tres máquinas virtuales, tienes como DNS 8.8.8.8 y 4.4.4.4

**4. Comprobar Configuraciones**

**Ubuntu:**

a) Averigua el nombre que el sistema ha asignado a las interfaces de red ejecutando el comando apropiado.

b) Configura la red.

c) Reinicia el servicio de red para aplicar los cambios.

d) Consulta el ﬁchero de conﬁguración y observa que se utiliza el servidor DNS que has definido previamente.

e) Edita el ﬁchero de conﬁguración /etc/hostname y escribe en el ﬁchero el nombre que deseamos que tenga la máquina (ubuntuServerXX, ubuntuPCxx)

f) Edita el ﬁchero /etc/hosts

g) Reinicia la máquina con el comando sudo reboot

**Sistemas Windows:**

a) Inicia sesión y accede a las propiedades del protocolo de Internet versión 4, TCP/IPv4 (Inicio, Panel de control, Redes e Internet, Centro de redes y recursos compartidos)

b) Abre un terminal y ejecuta el comando ipconfig /all para veriﬁcar la conﬁguración.

c) Modifica/Comprueba el nombre del equipo (W2008Serverxx, WindowsPCxx)

**5. Comprobar conexiones**

Utiliza el comando ping desde los cuatro sistemas para comprobar que existe comunicación

\* Los sistemas operativos Linux tienen habilitada por defecto la respuesta a pings, pero en Windows 7 el ﬁrewall iniciado por defecto no lo permite. Para ello debéis ir al Firewall y en Conﬁguración avanzada, habilitar dentro de la sección Reglas de entrada, la regla Archivos e impresoras compartidos (petición eco: ICMPv4 de entrada)

ping 127.0.0.1

ping 10.12.0.XX

ping 10.12.1.XX

ping 10.12.2.XX

ping 10.12.3.XX

ping 10.12.4.XX

ping 8.8.8.8

**6. Puertos y Conexiones**

**Sistemas Windows**

Averigua los puertos TCP y UDP a la escucha de cada una de las máquinas virtuales y comprueba las conexiones TCP que se establecen al conectarse a un servidor web de Internet.

a) Inicia sesión en Windows7.

b) Averigua los números de puerto TCP a la escucha

c) Averigua los puertos UDP a la escucha.

d) Abre el navegador y accede a una web de Internet.

e) Muestra las conexiones TCP establecidas.

f) ¿Qué puerto/s ha asignado el sistema operativo al navegador web para establecer la conexión/es TCP?

g) ¿Qué puerto/s utiliza/n el servidor/es con los que se establecen las conexiones?

**Ubuntu**

a) Inicia sesión en Ubuntu.

b) Averigua los números de puerto TCP a la escucha con el comando apropiado.

c) Averigua los puertos UDP a la escucha.

**AÑADIR PANTALLAZOS Y COMENTARIOS**

CHECKING FINAL

NOMBRE ALUMNOS:

NOMBRE / IP LOCAL

NOMBRE / IP WINDOWS SERVER

NOMBRE / IP UBUNTU

NOMBRE / IP WINDOWS 7

Ping en todas las máquinas a 127.0.0.1?

Ping en todas las máquinas a 10.12.0.253?

Ping en todas las máquinas a 10.12.0.254?

Ping en todas las máquinas a 8.8.8.8?

Ping en todas las máquinas entre ellas?

Ping en todas las máquinas a un compañero local?