

Práctica de Laboratorio #06

Laboratorio virtual en IAAS de la ULL

En esta práctica comenzaremos configurando el entorno de trabajo. Vamos a montar un Laboratorio Virtual para simular una red corporativa utilizando varias máquinas virtuales en el [IAAS de la ULL](#). Una de ellas hará las veces de Firewall y permitirá la conexión con el exterior (debe configurarse con varias interfaces de red) . Otras pueden simular a clientes en la red interna o en la DMZ.

La plataforma de virtualización que usaremos se basa en [oVirt](#). Es conveniente que vean unos [videotutoriales](#) de uso de oVirt o la [guía de usuario](#) de esta plataforma. Esta plataforma puede utilizarse desde cualquier equipo conectado a la red de la ULL, o dese casa accediendo a través del servicio [VPN de la ULL](#). Para acceder por SSH a las máquinas virtuales, debemos activar el acceso en <http://acceso.ull.es> si estamos en la red de la ULL. En caso de conectarnos vía VPN, esto no es necesario.

Ejercicios

1. *Crear una MV a partir de la plantilla Debian 10 disponible en [IAAS ULL](#)*
2. La máquina base que utilizaremos en estas primeras prácticas será una Debian sin interfaz gráfica. Basta con crear una máquina virtual a partir de la plantilla Debian 10 disponible en la colección de plantillas. Recuerden actualizar los repositorios (Debian 10 ya es oldstable)*Configuración de las interfaces de red*
3. Accedemos al menú extendido de oVirt para cambiar la configuración de las interfaces de red. Elegimos la MV que hemos creado y en el menú inferior elegimos "Network Interfaces". Los dispositivos de red (nic1, nic2, ...) se asocian con redes virtuales en la plataforma oVirt. La red "DOC1" corresponde a la red docencia de la ULL. Se asigna por defecto y provee de direcciones IP vía DHCP. Además utilizaremos una segunda red totalmente cerrada (sin direccionamiento definido) que utilizaremos para nuestras redes internas: DOCINT1. Cada alumno utilizará un direccionamiento diferente en esta red. Añador un segundo nic a la MV anteriormente creada y asignarle esta red cerrada. *Crear una segunda MV que simulará a la red de clientes.*
4. Creamos una nueva MV en oVirt (de tipo Debian) con los parámetros por defecto. En este caso le asignaremos una sola interfaz en la red privada. La MV perderá la conectividad, pero podemos solucionarlo



haciendo que el tráfico de red vaya a través de la MV anterior (es la que hará posteriormente de FW). *Activar routing y NAT en la primera MV con dos interfaces*

Una vez terminada de instalar la segunda máquina, reconfiguraremos la primera para que haga las funciones de router (posteriormente será el FW). Para ello debemos activar el routing en el stack IP de linux:

```
root@debian# sysctl -w net.ipv4.ip_forward=1
```

```
root@debian# iptables -t nat -A POSTROUTING -o eth0 -j MASQUERADE
```

1. OJO!!. El nombre de la interfaz de salida puede cambiar (ej. ens6) *Instalar algunas utilidades básicas de red.*

Una vez terminada la configuración de la red. Instalaremos algunas utilidades básicas para comprobar el tráfico de red: netcat, w3m, tcpdump,

Escribir un breve informe comentando las herramientas utilizadas y las dificultades encontradas.