

# **Tema 1.c: Virtual Box, Instalación de Debian y configuración básica**

**Programación y Administración de Sistemas (2023-2024)**

Javier Sánchez Monedero

14 de mayo de 2024

## **Tabla de contenidos**

<b>1</b>	<b>Introducción muy simplificada a la virtualización (de máquinas)</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Herramientas básicas</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Proyecto asignatura</b>	<b>5</b>

# 1 Introducción muy simplificada a la virtualización (de máquinas)

Esquema general de Virtual Box

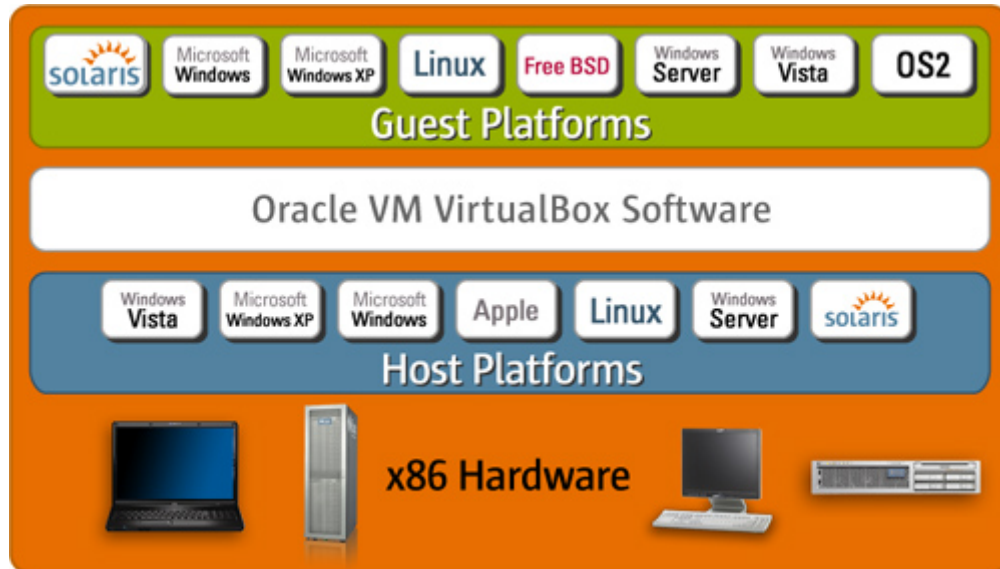
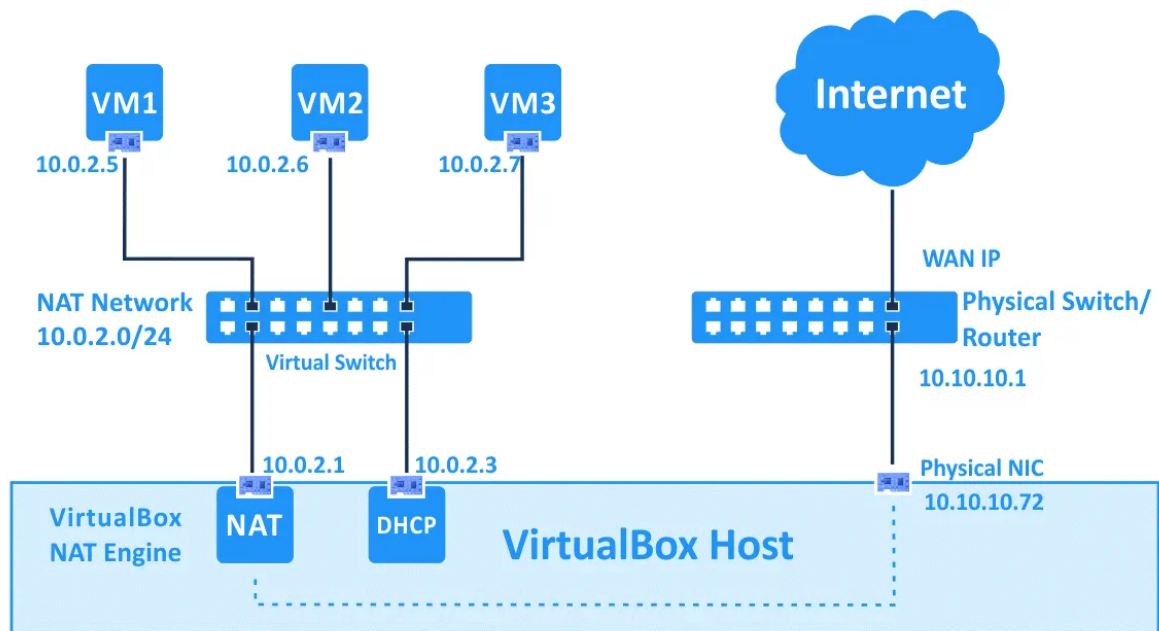


Figura 1: Esquema anticuado pero bueno

## Esquema general de redes virtuales con Virtual Box



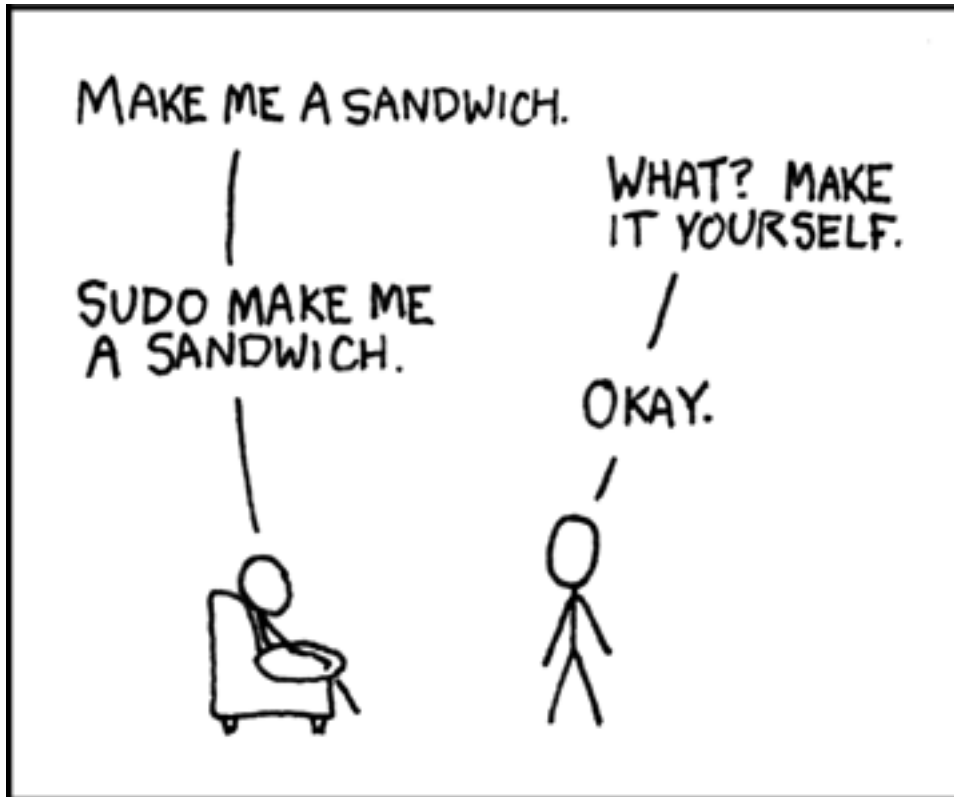
## 2 Herramientas básicas

### El superusuario o administrador

- El **administrador** o **superusuario** es el usuario que tiene siempre todos los privilegios sobre cualquier fichero, instrucción u orden del sistema.
- En **GNU/Linux** ese usuario es **root**, que pertenece al grupo **root**:
  - Directorio HOME: `/root` (o `/` en modo monousuario).
  - Si estamos en el sistema utilizando cualquier otro usuario ¿cómo podemos **convertirnos en administrador**?
    - \* Salir de la sesión y entrar utilizando **root** como nombre de usuario (deshabilitado por defecto en algunos entornos).
    - \* Utilizar el comando **su** → nos pedirá la contraseña de **root** y abrirá una **shell** donde tendremos **privilegios de administración**.

## El superusuario o administrador

```
pas@debianpas:~$ whoami
pas
pas@debianpas:~$ su
Contraseña:
root@debianpas:/home/debianpas# whoami
root
```



## La herramienta sudo

- `sudo` permite a otros usuarios ejecutar órdenes como si fuesen el administrador.
  - `/etc/sudoers` ⇒ fichero de configuración
    - \* Fichero de solo lectura, incluso para `root`.
    - \* En él estableceremos “quién puede ejecutar qué y cómo” desde `sudo`.

- \* En la mayoría de distribuciones basta con que el usuario pertenezca al grupo `sudo`:

```
sudo usermod -aG sudo usuario
# en algunas distribuciones hay que poner
sudo /sbin/usermod -aG sudo usuario
```

## La herramienta sudo

- `visudo` ⇒ orden para modificar el fichero de configuración `/etc/sudoers`.

```
# Especificación de privilegios de usuario
root    ALL=(ALL:ALL) ALL
# Los miembros del grupo sudo podrán ejecutar cualquier comando
%sudo   ALL=(ALL:ALL) ALL
```

- `sudo` orden ⇒ pide contraseña del usuario.

## 3 Proyecto asignatura

### Ejercicios

1. [Web Debian](#): `netinstall` vs imagen. Opcionalmente Ubuntu será equivalente para casi todo.
2. Crear VM + disco + conectar .iso
  - 1-2GB RAM + 5GB de disco es suficiente para trabajar sin entorno gráfico
  - **Importante**: Desmarcar “Instalación desatendida”
3. Vamos a instalar sin entorno gráfico
4. En el particionado utilizaremos el por defecto de momento.
5. Nos piden cosas básicas que podemos elegir con la barra de espacio: **ssh** (**marcar**), entorno gráfico (desmarcar todos)...

Ya tenemos nuestra máquina lista:

1. Cambiar contraseña por defecto (en imágenes de VPS/nubes)
2. Terminamos: no hay ni `sudo`, `vim`, etc.
3. Como `root`:
  1. Instalar `sudo`:
    1. `apt install sudo`

2. Eliminar el CD/ISO de las fuentes de software:
  1. `nano /etc/apt/sources.list`
3. Añadir usuario para la administración sudo:
  1. `adduser adminpas`
  2. `sudo /sbin/usermod -aG sudo adminpas`
4. ¡Ya hemos terminado con `root`!
5. Debemos salir e iniciar sesión de nuevo con `adminpas` para que los cambios hagan efecto.
4. Con el usuario `adminpas` probamos algún comando, por ejemplo: `sudo cat /etc/shadow`
5. ¿Qué hace `sudo` !!?
6. Configurar SSH y su acceso a través de Virtual Box:
  1. Configuración de máquina -> Red -> Avanzada -> Reenvío de puertos (2222 en anfitrión al 22 huesped)
  2. Vamos a conectarnos a nuestra máquina a través de `ssh` (debes tener acceso en Windows, WSL y Linux): `ssh adminpas@localhost -p 2222`
7. Explorar la máquina:
  1. Disco libre, particiones y memoria: `df`, `fdisk -l`, `free` (quizás necesites `sudo` para alguno)
  2. Procesadores y núcleos: `cat /proc/cpuinfo`
  3. Herramienta apt y repositorios: [APT: el comando básico que debes conocer para usar Linux](#)
  4. Actualizarla: `apt update && apt upgrade`.
8. Prueba a repetir la exploración de disco, etc. conectándote a `ts.uco.es`: `ssh usuario@ts.uco.es`.
9. ¿Cómo apagar o reiniciar desde el terminal de Linux?

## Extra configuración de la máquina

Puedes echar un vistazo a las guías de Digital Ocean para qué hacer después de instalar una nueva máquina:

<https://www.digitalocean.com/community/tutorials/initial-server-setup-with-ubuntu-22-04>

<https://www.digitalocean.com/community/tutorials/a-linux-command-line-primer>

<https://www.digitalocean.com/community/tutorials?q=%5BLinux%20Basics%5D>