

En esta actividad se prueban los mecanismos de instalación de un linux y la virtualización. Es importante a cada paso documentar la instalación y describir las opciones elegidas.

2.1. VirtualBox

Deberemos tener instalado VirtualBox. En linux se instala virtualbox con la instrucción `sudo apt install virtualbox`

Instalar un [Ubuntu](https://releases.ubuntu.com/jammy/) (ver <https://releases.ubuntu.com/jammy/>) o un [Kubuntu](https://cdimage.ubuntu.com/kubuntu/releases/22.04.3/release/) (ver <https://cdimage.ubuntu.com/kubuntu/releases/22.04.3/release/>). Observad las particiones del disco y cómo queda la máquina virtual representada como ficheros. En <https://www.wikihow.com/Install-Ubuntu-on-VirtualBox> explica cómo instalar en Virtualbox. Una vez arrancada la instalación es lo mismo que instalar directamente en el hardware (*bare metal*). Ver un [tutorial](#).

Para esta asignatura instalaremos el compilador de C, un conjunto de herramientas y el editor `vim` con estas instrucciones:

```
1 # actualizamos la lista de software disponible por APT
2 # sudo es la instrucción que permite hacer
3 # operaciones de administración del sistema a una cuenta usuaria
4 sudo apt-get update # hace lo mismo que apt
5
6 # instalamos los tres paquetes
7 sudo apt-get install gcc build-essential vim
8
9 # actualizamos de paso todo el sistema, todas las aplicaciones instaladas con APT
10 sudo apt upgrade
```

En realidad `build-essential` es un metapaquete, que lleva a instalar varios paquetes que permiten el desarrollo de aplicaciones. De hecho `gcc` ya se incluye en él.

2.2. Vagrant

1. En un Debian o Ubuntu instala Vagrant: `sudo apt install vagrant`

En general, en otros Sistemas Operativos: <https://www.vagrantup.com/downloads.html>

2. Crea una carpeta que contenga este [fichero Vagrantfile](#) de esta actividad (en la máquina virtual se verá en el directorio `/vagrant`)
3. En dicha carpeta haz las instrucciones del recuadro para esas acciones. Para más información consultar el [tutorial](https://learn.hashicorp.com/vagrant) <https://learn.hashicorp.com/vagrant>

```
vagrant up # arranca la máquina virtual
2 vagrant ssh # entramos en la máquina
cd /vagrant # ahí están los ficheros
ls -l
5 cp *.c # copiamos todos a nuestro directorio
cd # como alternativa, vamos a nuestro directorio personal
cp /vagrant/*.c . # y copiamos todo lo que está en la carpeta compartida
8 # a nuestro directorio personal
gcc -o ejecutable fuente.c # compilamos la prueba
exit # salimos del ssh
11 vagrant destroy # borramos la máquina virtual, también podemos desde VirtualBox
```