

Nombre: David González Sierra.

INSTALANDO APACHE

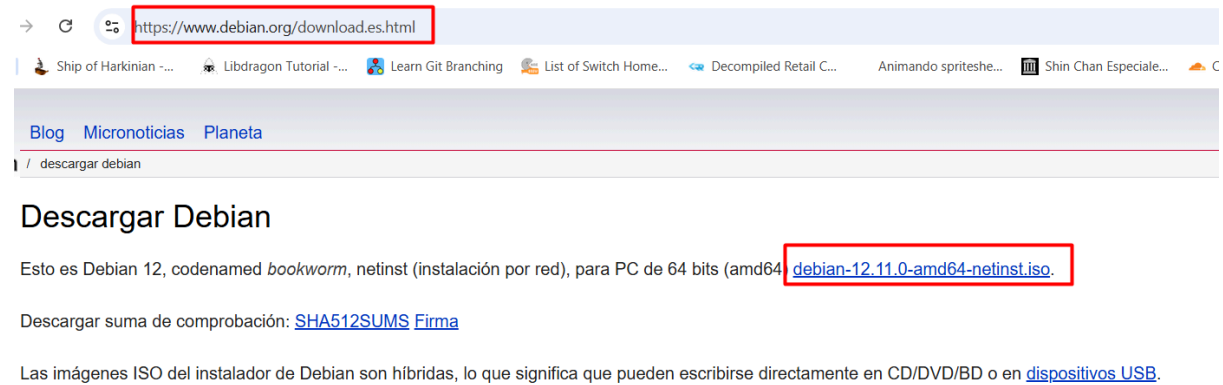
ÍNDICE

1. Instalando el sistema operativo.....	1
1.1 Descargar la imagen.....	1
1.2 Crear la máquina virtual.....	1
1.3 Instalar el sistema en la máquina virtual.....	3
1.4 Añadir el usuario a sudoers.....	8
2. Instalando el servidor web.....	9
2.1 Instalando docker.....	9
2.1 Ejecutando un contenedor de apache en docker.....	10
3 Mostrando la web en el servidor.....	10

1. Instalando el sistema operativo

1.1 Descargar la imagen

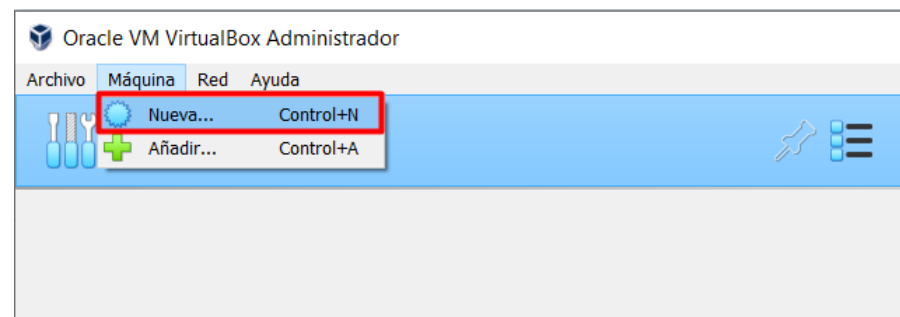
Lo primero es ir a la web del sistema operativo que queremos instalar, y descargamos su imagen. En este caso usaremos Debian debido a su poco peso y gran eficiencia:



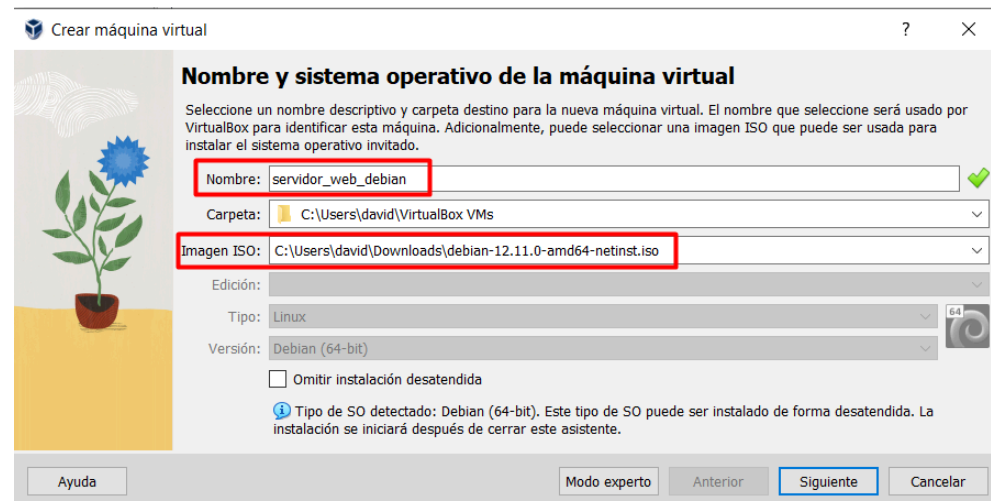
1.2 Crear la máquina virtual

Para la virtualización, utilizaremos VirtualBox debido a su simpleza a la hora de trabajar con él.

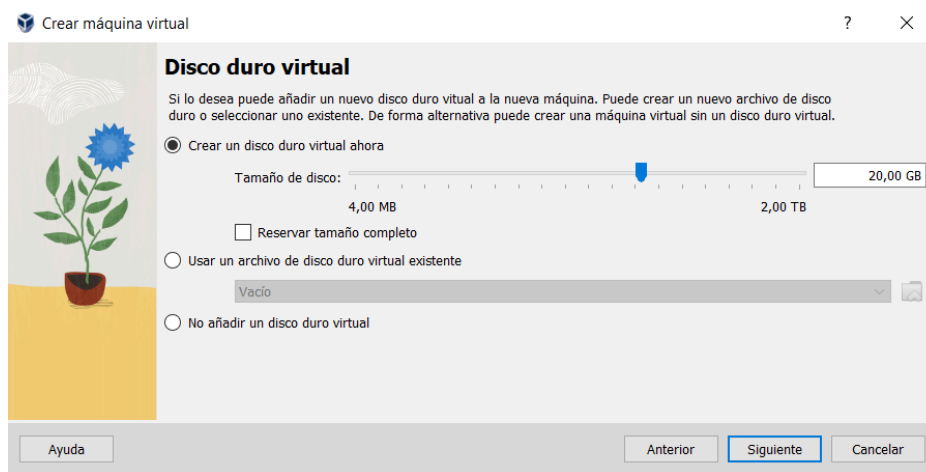
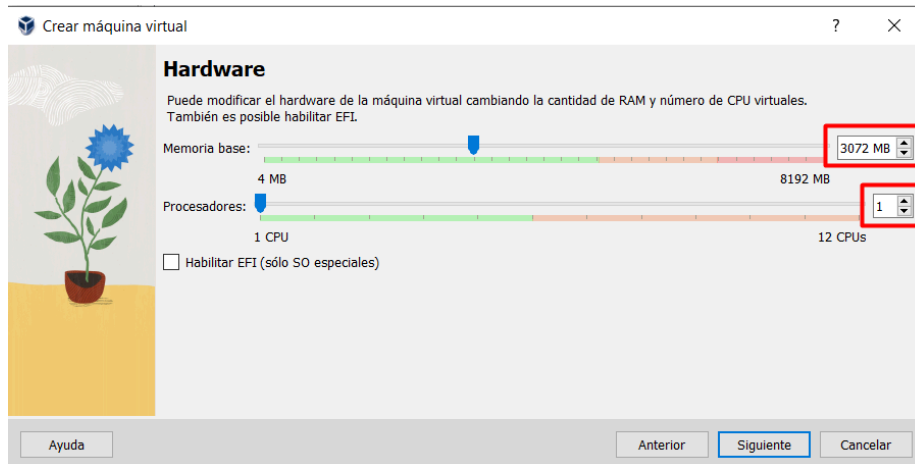
Lo primero será crear la máquina en el hipervisor, así que vamos a “Máquina” y pulsamos en crear nueva:



Le damos el nombre que queramos y le indicamos donde esta la imagen del sistema, que previamente habíamos descargado:

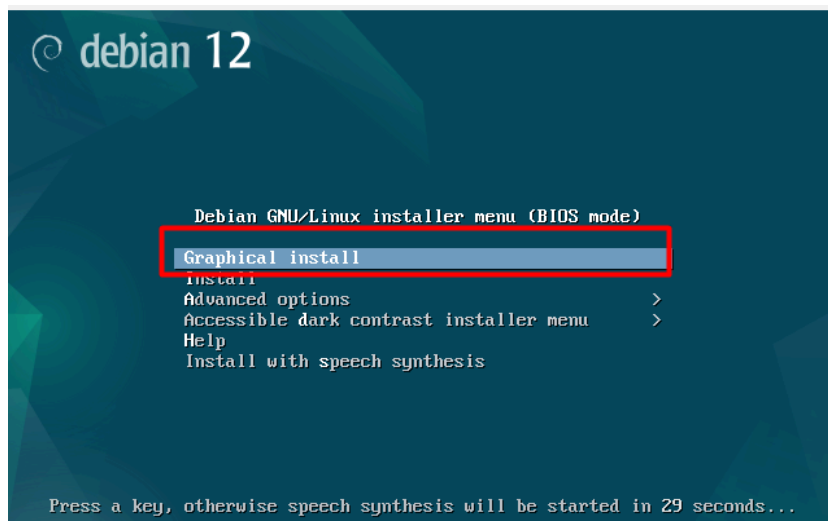


Le damos los recursos que creamos convenientes, y le damos a siguiente:



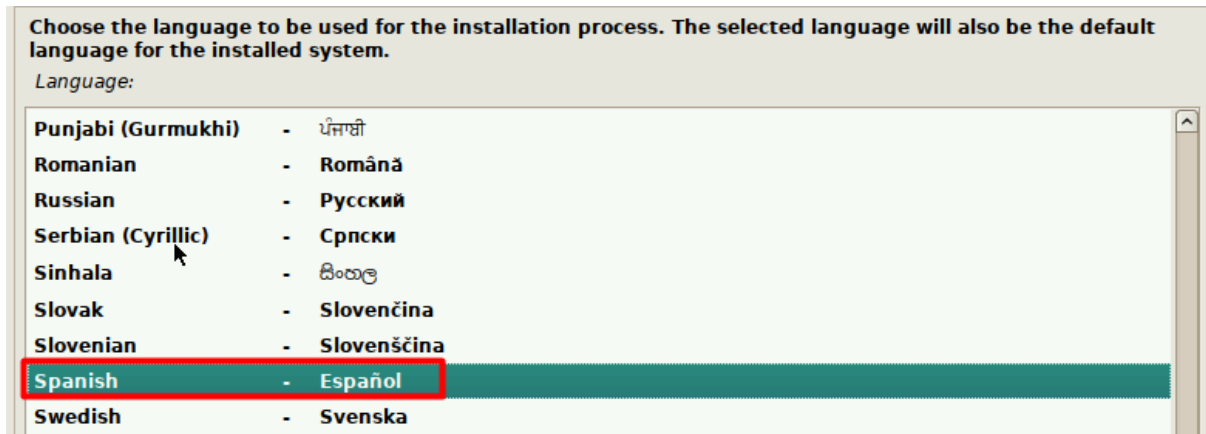
1.3 Instalar el sistema en la máquina virtual

Nada más arrancar la máquina, nos encontraremos con lo siguiente:

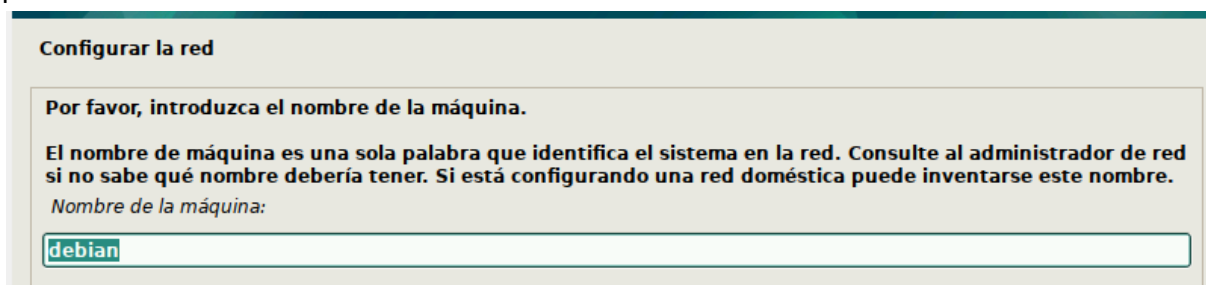


En nuestro caso le damos a instalación gráfica para que todo sea más visual y fácil de entender.

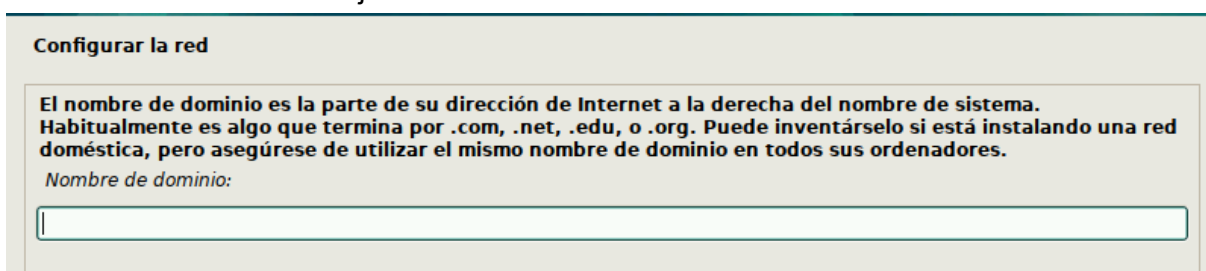
Ahora debemos elegir el idioma, así que elegimos el español de España, y cuando nos pregunte la distribución de teclado, lo mismo:



Ahora le damos un nombre a la máquina en la red, le podemos dar el que queramos ya que para esta tarea no nos afecta mucho.



El nombre de dominio lo dejamos en blanco:



Ahora ponemos la clave del superusuario:

Tenga en cuenta que no podrá ver la contraseña mientras la introduce.
Clave del superusuario:

●●●●●●

☐ Mostrar la contraseña en claro

Por favor, introduzca la misma contraseña de superusuario de nuevo para verificar que la introdujo correctamente.
Vuelva a introducir la contraseña para su verificación:

●●●●●●

☐ Mostrar la contraseña en claro

El nombre del nuevo usuario y también su contraseña en el paso siguiente:

Configurar usuarios y contraseñas

Se creará una cuenta de usuario para que la use en vez de la cuenta de superusuario en sus tareas que no sean administrativas.

Por favor, introduzca el nombre real de este usuario. Esta información se usará, por ejemplo, como el origen predeterminado para los correos enviados por el usuario o como fuente de información para los programas que muestren el nombre real del usuario. Su nombre completo es una elección razonable.

Nombre completo para el nuevo usuario:

alumno

Como el particionado del disco no nos afecta para el servidor que vamos a montar, elegimos la primera opción:

Particionado de discos

Este instalador puede guiarle en el particionado del disco (utilizando distintos esquemas estándar) o, si lo desea, puede hacerlo de forma manual. Si escoge el sistema de particionado guiado tendrá la oportunidad más adelante de revisar y adaptar los resultados.

Se le preguntará qué disco a utilizar si elige particionado guiado para un disco completo.

Método de particionado:

- Guiado - utilizar todo el disco**
- Guiado - utilizar el disco completo y configurar LVM
- Guiado - utilizar todo el disco y configurar LVM cifrado
- Manual

Nuevamente elegimos la primera opción:

Seleccionado para particionar:

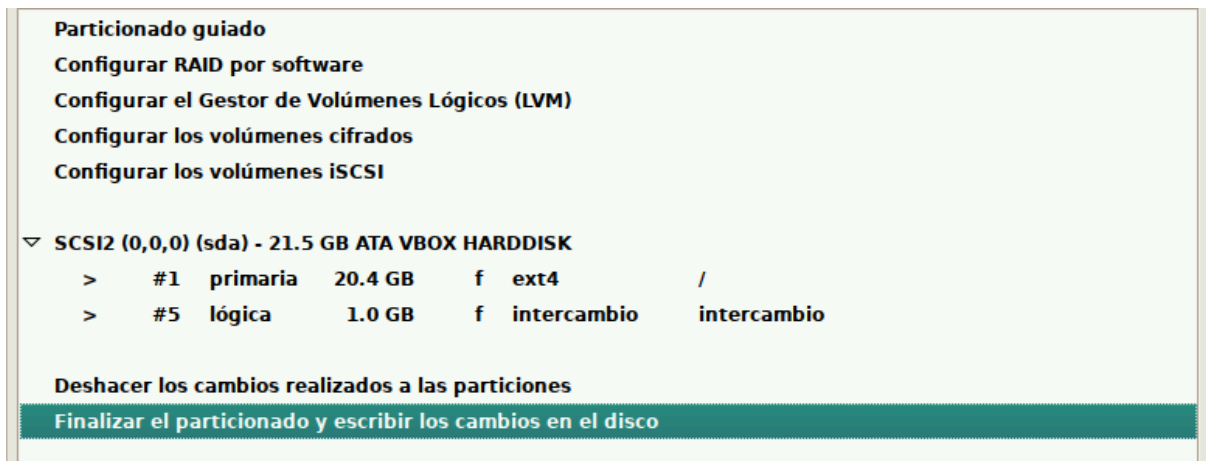
SCSI2 (0,0,0) (sda) - ATA VBOX HARDDISK: 21.5 GB

Este disco puede particionarse siguiendo uno o varios de los diferentes esquemas disponibles. Si no está seguro, escoja el primero de ellos.

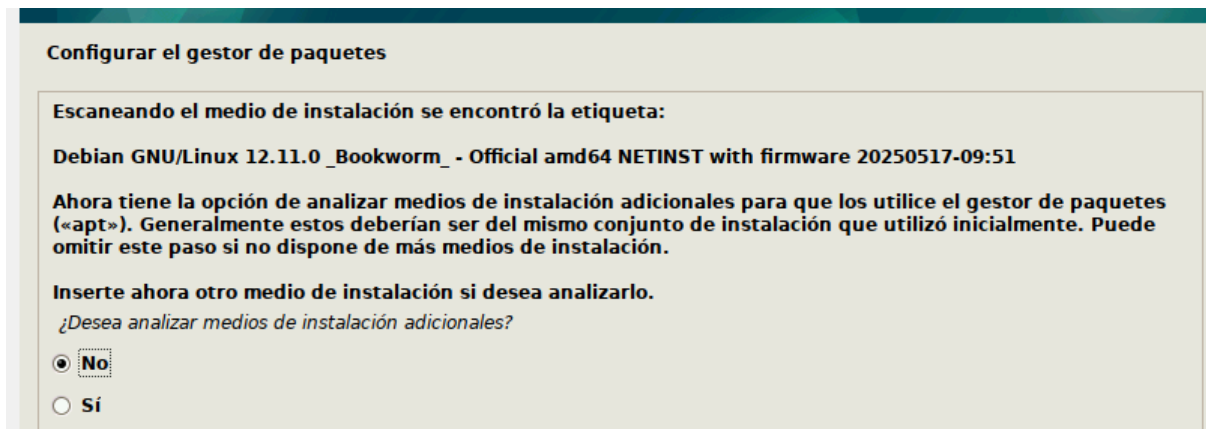
Esquema de particionado:

- Todos los ficheros en una partición (recomendado para novatos)**
- Separar la partición /home
- Separar particiones /home, /var y /tmp

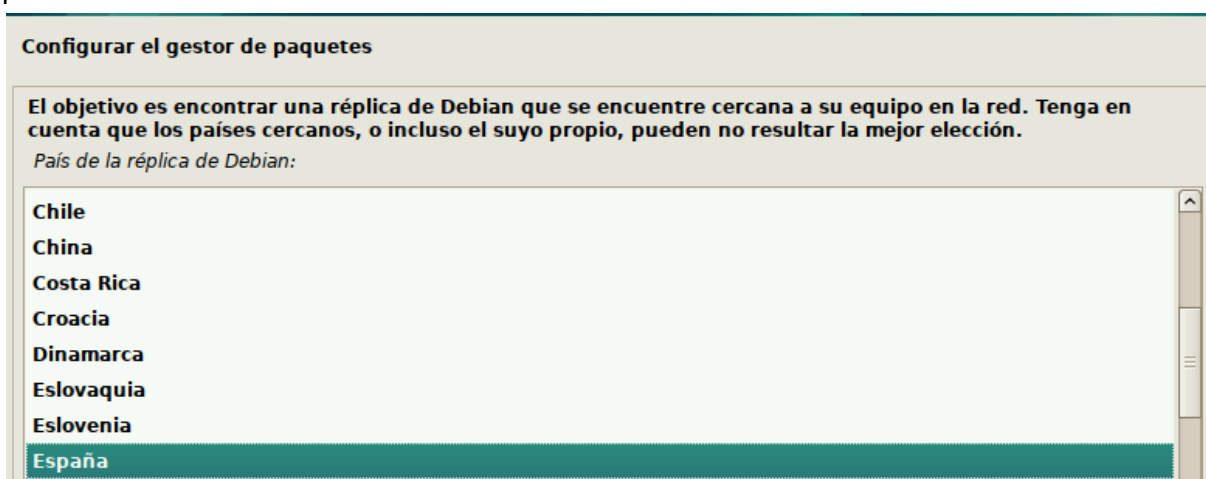
Finalmente aceptamos todo y esperamos:



Nos pregunta si tenemos más medios de instalación, como no es nuestro caso, le decimos que no:



Ahora pide configurar el gestor de paquetes, dejamos las opciones que vienen marcadas por defecto:



Configurar el gestor de paquetes

Por favor, seleccione una réplica de Debian. Debería escoger una réplica en su país o región si no sabe qué réplica tiene mejor conexión de Internet hasta usted.

Normalmente, `deb.debian.org` es una buena elección.

Réplica de Debian:

`deb.debian.org`

Ahora podemos instalar el entorno de escritorio, en nuestro caso Xfce, que es ligero y bastante bueno en general:

Selección de programas

De momento sólo está instalado el sistema básico. Puede escoger la instalación de las siguientes colecciones predefinidas de programas para adaptar más la instalación a sus necesidades.

Elegir los programas a instalar:

- ☒ Entorno de escritorio Debian
- ☐ ... GNOME
- ☒ ... Xfce
- ☐ ... GNOME Flashback
- ☐ ... KDE Plasma
- ☐ ... Cinnamon
- ☐ ... MATE
- ☐ ... LXDE
- ☐ ... LXQt
- ☐ web server
- ☐ SSH server
- ☒ Utilidades estándar del sistema

La opción de webserver la dejo deshabilitada porque prefiero instalarlo manualmente.

Instalamos el cargador de arranque sin problemas porque no tenemos otro sistema instalado:

Instalando el cargador de arranque GRUB

Parece que esta instalación es el único sistema operativo en el ordenador. Si esto es así, puede instalar sin riesgos el cargador de arranque GRUB en su unidad principal (partición UEFI o registro de arranque).

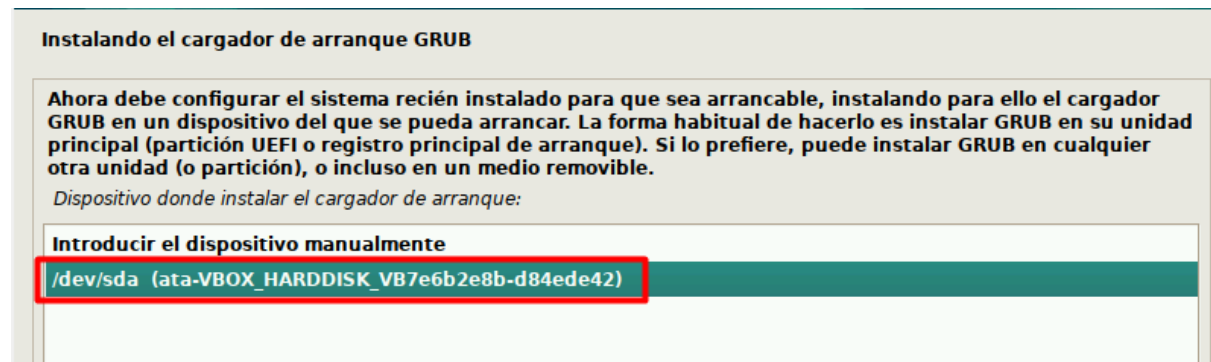
Advertencia: si su ordenador tiene otro sistema operativo que el instalador no pudo detectar, esto hará que ese sistema operativo no se pueda iniciar temporalmente, aunque GRUB se puede configurar manualmente más tarde para iniciarlo.

¿Desea instalar el cargador de arranque GRUB en su unidad principal?

☐ No

☒ Sí

Elegimos la unidad principal para instalarlo:



Con esto ya tenemos el sistema donde instalaremos el servidor web funcionando.

1.4 Añadir el usuario a sudoers

Con el fin de poder realizar tareas administrativas, vamos a añadir el usuario actual a sudoers. Para ello, desde el superusuario (comando: “su”), ejecutamos:

```
root@debian:/home/alumno# apt-get update
Obj:1 http://security.debian.org/debian-security bookworm-security InRelease
Obj:2 http://deb.debian.org/debian bookworm InRelease
Obj:3 http://deb.debian.org/debian bookworm-updates InRelease
Leyendo lista de paquetes... Hecho
root@debian:/home/alumno# apt-get install sudo
```

Ejecutamos “visudo” para editar el archivo de configuración de sudo y añadir a nuestro usuario (usamos visudo ya que se desaconseja tocar directamente el fichero):

```
# User privilege specification
root    ALL=(ALL:ALL) ALL
alumno  ALL=(ALL:ALL) ALL
```

2. Instalando el servidor web

2.1 Instalando docker

Instalamos docker ya que nos permite trabajar con contenedores y así tener el servidor web aislado del sistema real.

Para instalarlo vamos a su página oficial y buscamos como instalarlo en Debian. La página es: <https://docs.docker.com/engine/install/debian/>

Copiamos y pegamos los comandos que nos pone:


```
# Add Docker's official GPG key:
sudo apt-get update
sudo apt-get install ca-certificates curl
sudo install -m 0755 -d /etc/apt/keyrings
sudo curl -fsSL https://download.docker.com/linux/debian/gpg -o /etc/ap
sudo chmod a+r /etc/apt/keyrings/docker.asc

# Add the repository to Apt sources:
echo \
  "deb [arch=$(dpkg --print-architecture) signed-by=/etc/apt/keyrings/d
  $(. /etc/os-release && echo "$VERSION_CODENAME") stable" | \
  sudo tee /etc/apt/sources.list.d/docker.list > /dev/null
sudo apt-get update
```

```
$ sudo apt-get install docker-ce docker-ce-cli containerd.io docker-
```

Una vez hecho esto, ya tenemos docker en nuestro sistema.

```
alumno@debian:~$ docker -v
Docker version 28.1.1, build 4eba377
alumno@debian:~$
```

Ponemos estos comandos para ejecutar docker sin sudo:

```
alumno@debian:~$ sudo groupadd docker
sudo usermod -aG docker $USER
newgrp docker
```

2.1 Ejecutando un contenedor de apache en docker

Para mayor simplicidad creamos un .yaml:

```
GNU nano 7.2                                docker-compose.yml *
```

```
version: '3.8'

services:
  apache:
    image: httpd:latest
    ports:
      - "80:80"
    volumes:
      - ./web:/usr/local/apache2/htdocs/
```

Indicamos que queremos la última versión de apache, que sirva en el puerto 80 y que queremos una carpeta compartida con el contenedor, donde podemos poner los archivos.

Una vez hecho esto, levantamos el contenedor:

```
alumno@debian:~$ docker compose up -d
WARN[0000] /home/alumno/docker-compose.yml: the attribute `version` is obsolete,
it will be ignored, please remove it to avoid potential confusion
[+] Running 7/7
 ✓ apache Pulled                                13.2s
 ✓ 254e724d7786 Pull complete                    10.1s
 ✓ 10d01782dc02 Pull complete                    10.1s
 ✓ 4f4fb700ef54 Pull complete                    10.1s
 ✓ 4ceeea7b3d76 Pull complete                    10.3s
 ✓ 0ff470512d2f Pull complete                    11.2s
 ✓ ba78a05e3b3c Pull complete                    11.2s
[+] Running 2/2
 ✓ Network alumno_default      Created          0.1s
 ✓ Container alumno-apache-1   Started         0.6s
alumno@debian:~$
```

3 Mostrando la web en el servidor

Para terminar, copiamos los archivos de la web en la carpeta compartida anterior (debemos tener un index.html) y accedemos desde un navegador a la dirección local, 127.0.0.1 o localhost. Si no carga el css o javascript, debemos asignar los permisos correctos a los respectivos directorios para que el contenedor pueda acceder ya que se trata de un directorio compartido con la máquina.

Queda de esta forma:

