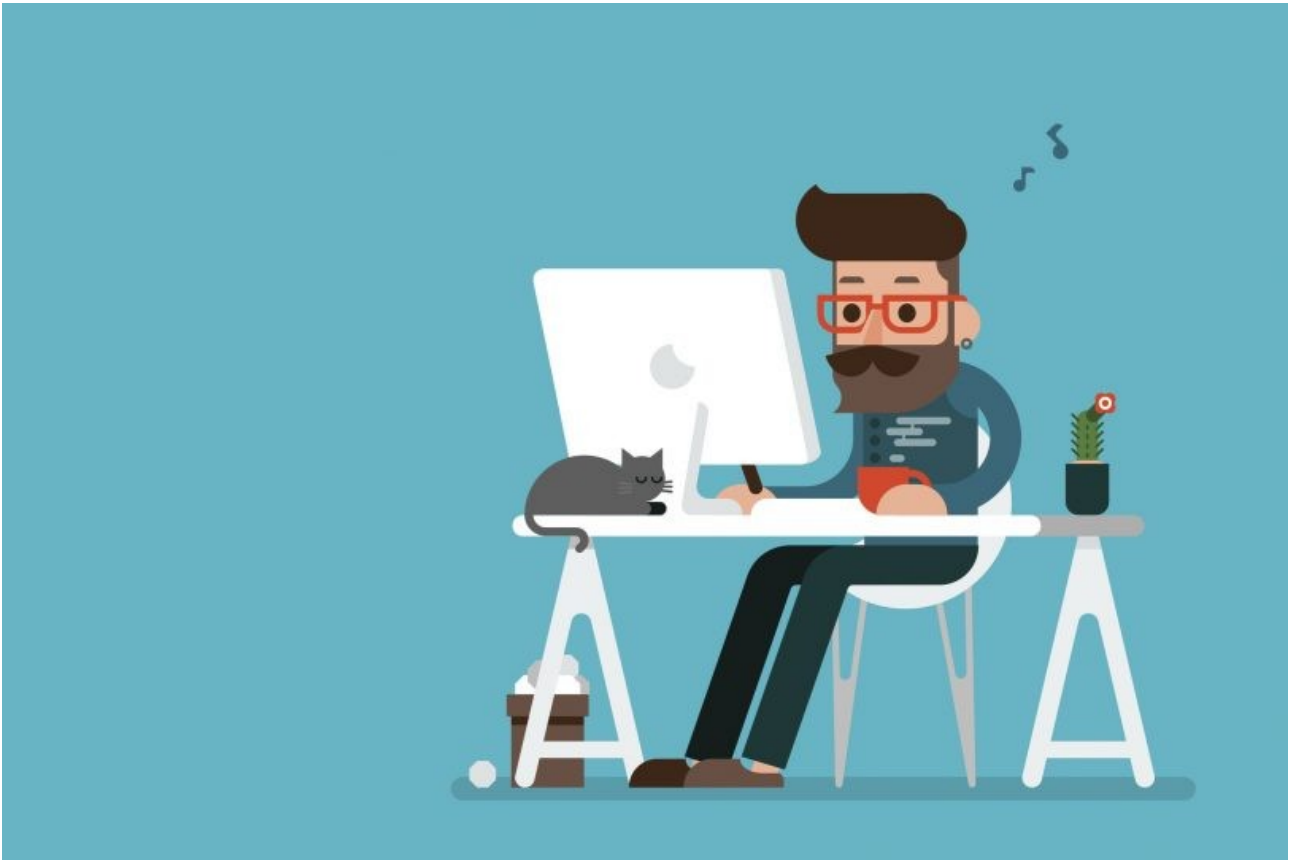


## Despliegue de aplicaciones WEB



Ismael heras salvador DAW2

# TEMA 2.1

**INSTALACIÓN DE UBUNTU SERVER (MYSQL, APACHE PHP) Y MAQUINA VIRTUAL CON WINDOWS 10 NETBEANS 11.1 Y FILEZILLA**

## Sumario

Instalación de un servidor web utilizando Ubuntu Server 18.04.3 LTS.....	3
Que es un servidor WEB.....	3
Arquitectura de un servidor web.....	3
Instalación Ubuntu Server.....	5
Instalar Ubuntu Server 18.04.3 LTS desde cero.....	6
Ficha de la maquina.....	6
Visualizar versión del sistema.....	13
Información discos o particiones.....	13
Actualizar el sistema operativo.....	14
Apagar Ubuntu desde la consola o terminal.....	14
Clonar una máquina virtual completa en VirtualBox.....	15
Configuración de Ubuntu Server.....	17
Configuración de red.....	17
Nombre del equipo.....	21
Apache.....	21
Funcionalidades.....	21
Instalación.....	22
control del servicio.....	23
Estructura de directorios y ficheros de configuración.....	25
Archivos de registro y log de monitorizacion.....	27
Mantenimiento.....	28
Módulos instalados y modificados.....	28
Modulo DIR.....	29
PHP.....	30
Funcionalidad.....	30
Instalación de PHP.....	30
Fichero de configuración.....	31
Comprobación de funcionamiento.....	33
Debugger.....	35
SSH/SFTP.....	38
Funcionalidad.....	38
Instalación.....	38
Control del servicio.....	40
Estructura de directorios y ficheros de configuración.....	42
Mantenimiento: Creación de usuarios.....	45
Comprobación de conexión.....	46
SERVIDOR BASE DE DATOS (DATABASE SERVER) MySQL.....	46
Funcionalidad.....	46
Instalación MYSQL linux.....	47
configuracion.....	48
Estado inicial.....	49
Bases de datos por defecto, qué información contiene.....	49
Usuarios.....	49
Ficheros y directorios.....	51
CONTROL DEL SERVICIO INICIO/PARADA/ESTADO.....	53
usuario root.....	53
Cambiar el password de la cuenta root.....	53
INSTALACIÓN DE UNA MAQUINA VIRTUAL WINDOWS 10.....	55
INSTALACION W10.....	55
CONFIGURACION.....	64

Cambio IP.....	65
Creacion de usuarios.....	67
PARTICIÓN DEL DISCO DURO.....	73
INSTALACIÓN DE ENTORNO DE DESARROLLO INTEGRADO(IDE) NETBEANS 11.1.....	78
QUE ES UN IDE?.....	78
Que es netBeans?.....	78
INSTALACIÓN DE NETBEANS 11.1 + JDK 12.....	79
CONFIGURACIÓN DE NETBEANS 11.1.....	83
Conectar el netBeans con el servidor.....	92
FILEZILLA.....	97
¿Qué es FileZilla?.....	97
Para qué sirve FileZilla.....	97
Enlace wikipedia FILEZILLA.....	97
Instalación de filezilla.....	97
Configuración de filezilla.....	100
Instalación de tomcat en ubuntu server 18.04.....	103
¿Que es tomcat?.....	103
instalación de jdk.....	103

# Instalación de un servidor web utilizando Ubuntu Server 18.04.3 LTS

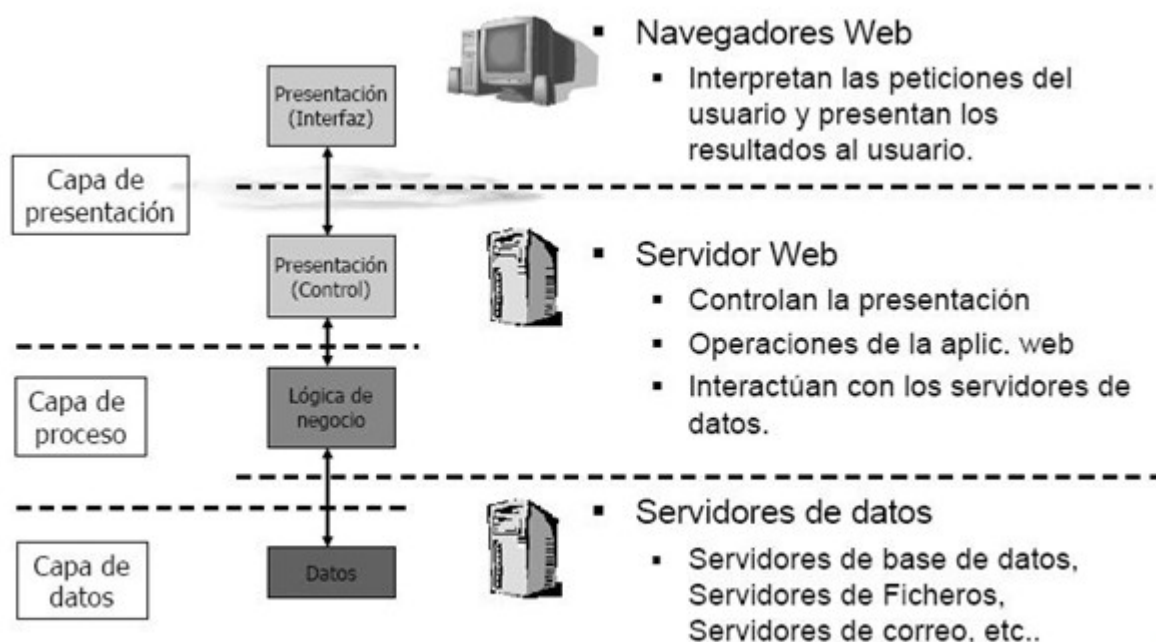
## Que es un servidor WEB

Un servidor es un tipo de software que suministra servicios a los usuarios o terminales que lo solicitan. servidor web wikipedia.

## Arquitectura de un servidor web.

El modelo cliente-servidor es una arquitectura software que involucra uno o más clientes solicitando servicios a uno o más servidores.

Arquitectura de servidor WEB wikipedia.



# Instalación Ubuntu Server

**Procederemos a la instalación de un servidor ubuntu server en la asignatura de despliegue de aplicaciones web para realizar todo tipo de operaciones en el servidor tales como instalarlo ponerlo en marcha y configurarlo.**



What's New in  
Ubuntu  
Server  
18.04 LTS

# Instalar Ubuntu Server 18.04.3 LTS desde cero

## Ficha de la maquina

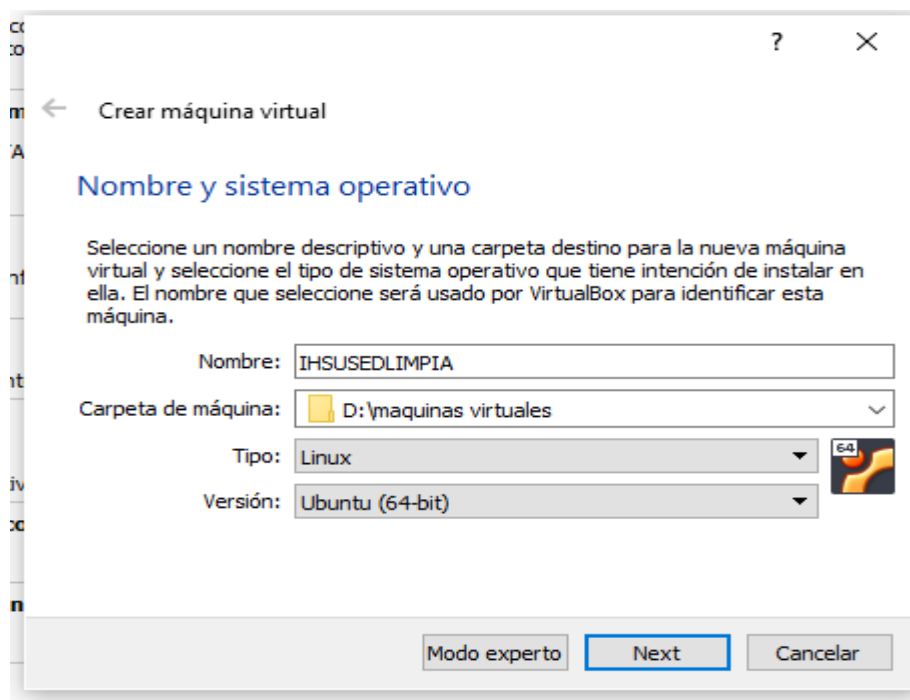
**Version de ubuntu: 18.04.3**

**Nombre de la maquina: IHSUSED**

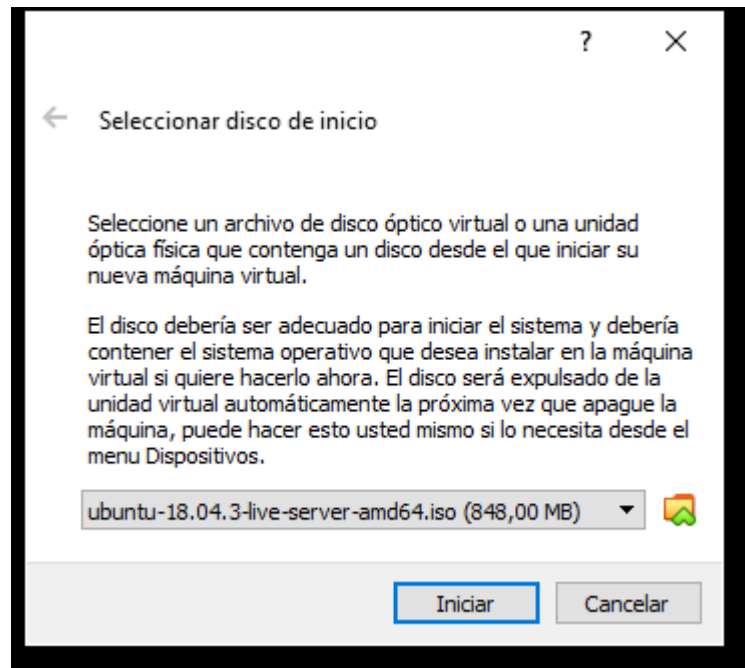
**Memoria RAM: 2 GB**

**DISCO DURO: VDI reservado dinamicamente de 500 GB**

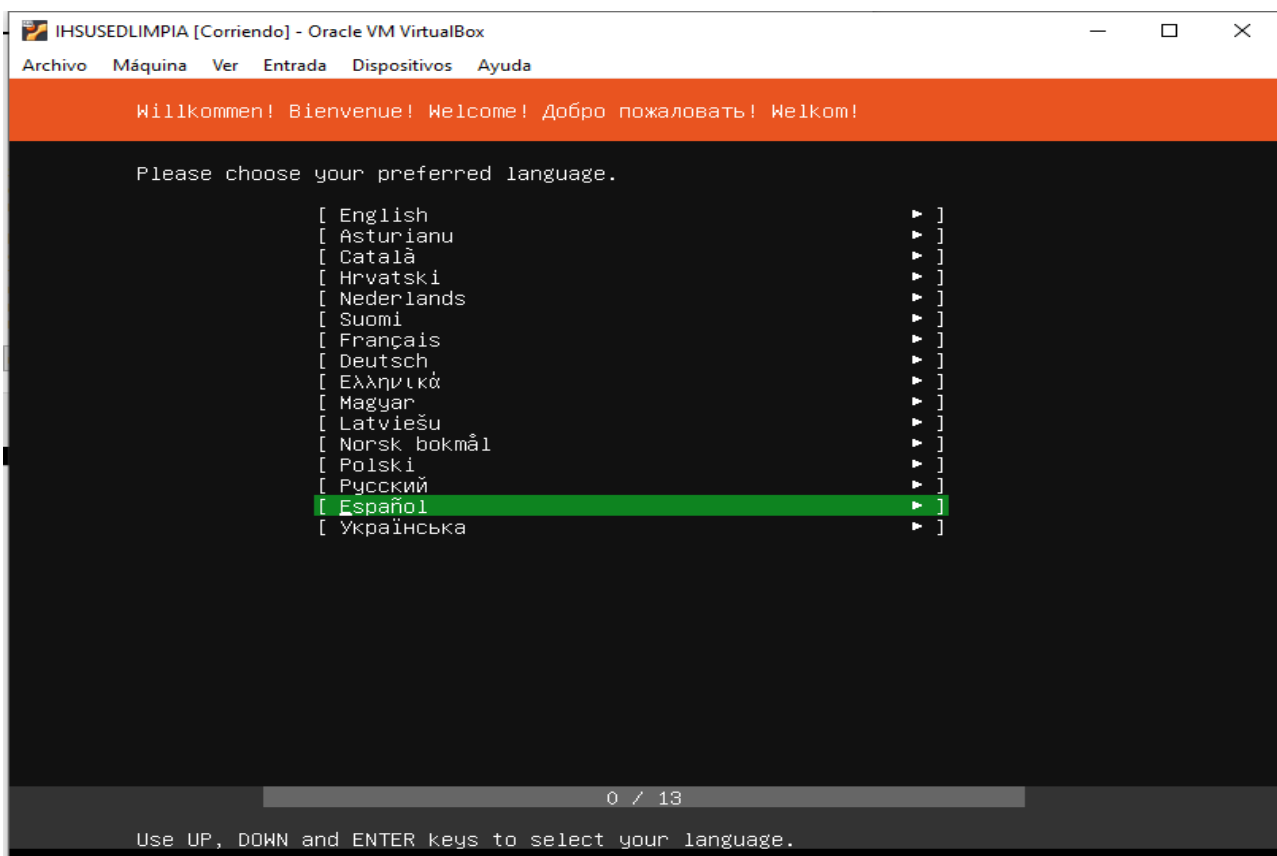
**Distribucion de linux: 64-bit**



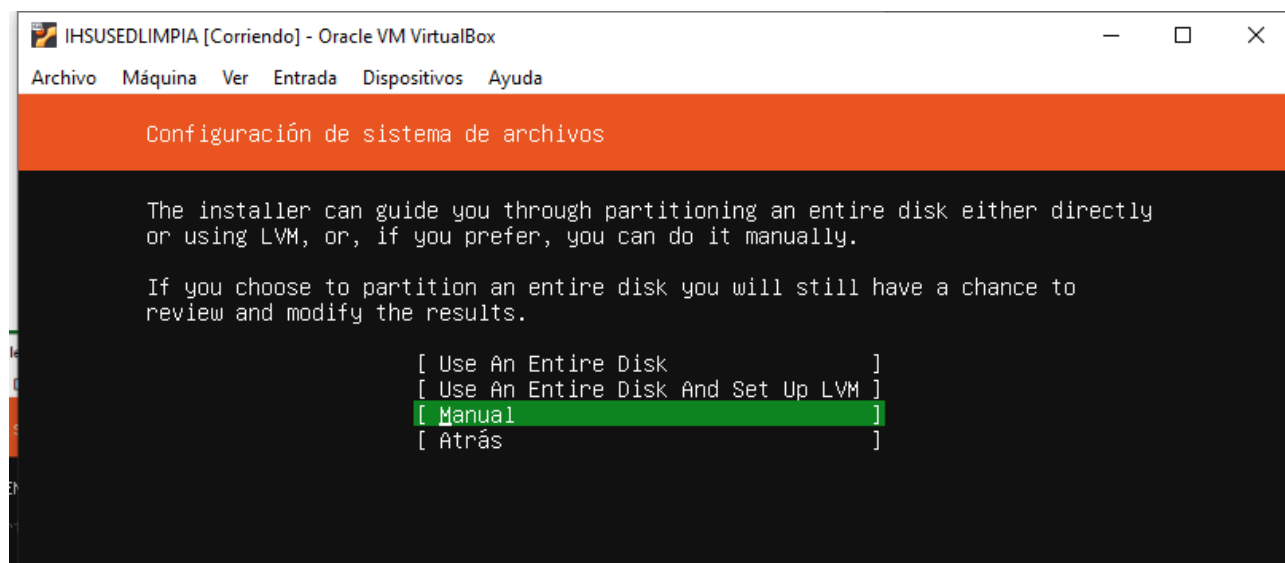
**cargamos la iso del sistema operativo que deseamos instalar**



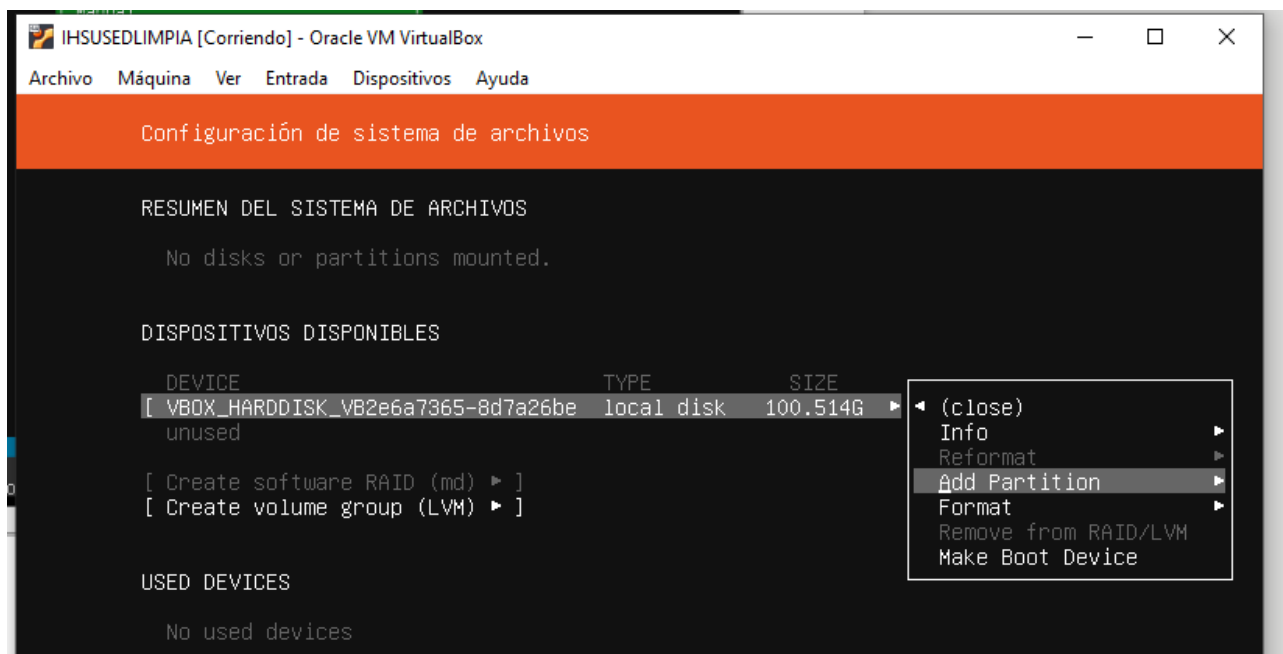
ahora ya si entramos a la configuracion del SO. lo primero que haremos es selecccionar el idioma español.



Entramos a la partición de disco duro donde pone manual.

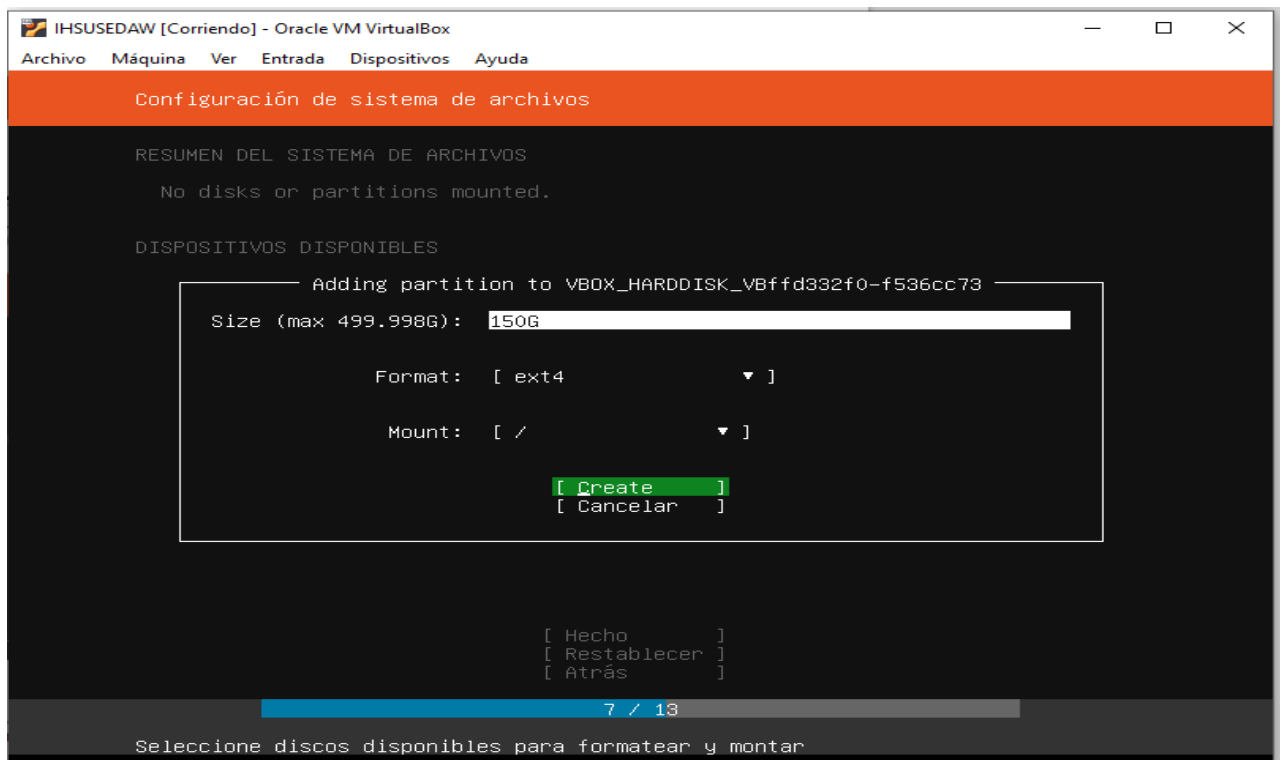


Y luego en add partition.

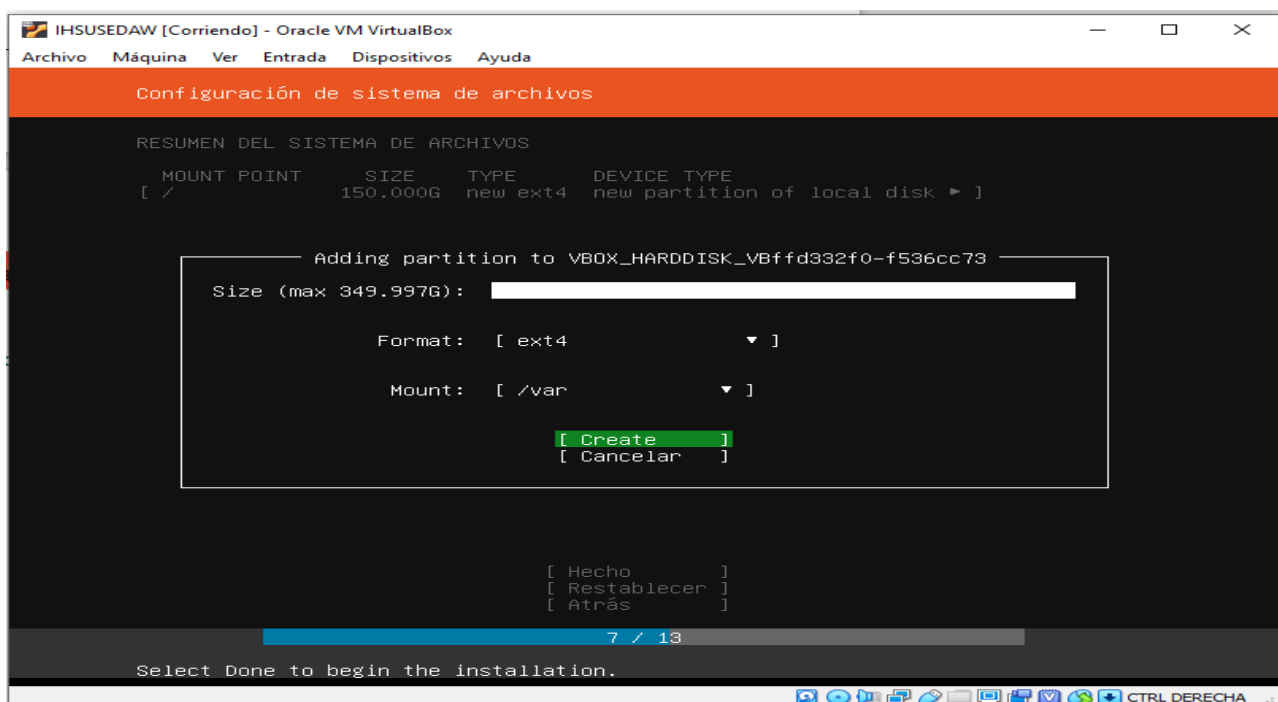




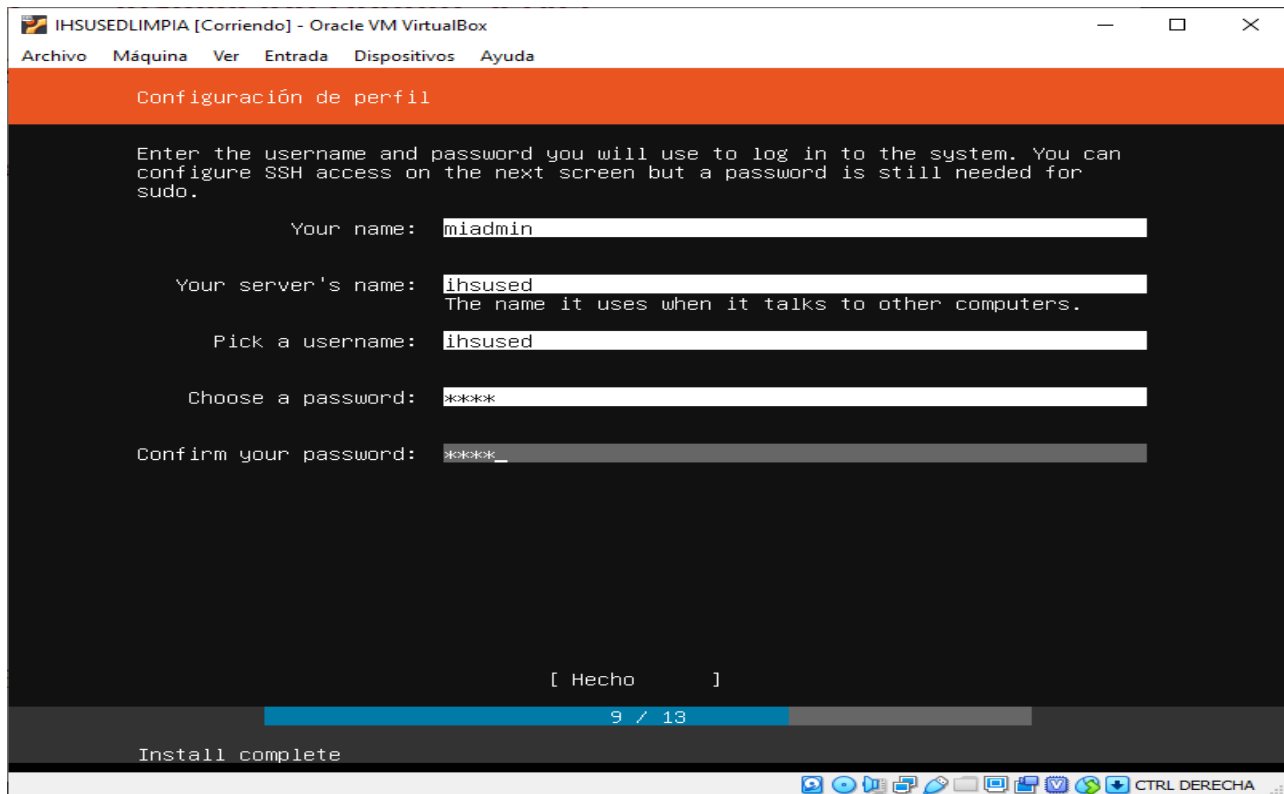
Creamos una primera partición de 150 GB en ext4 en \



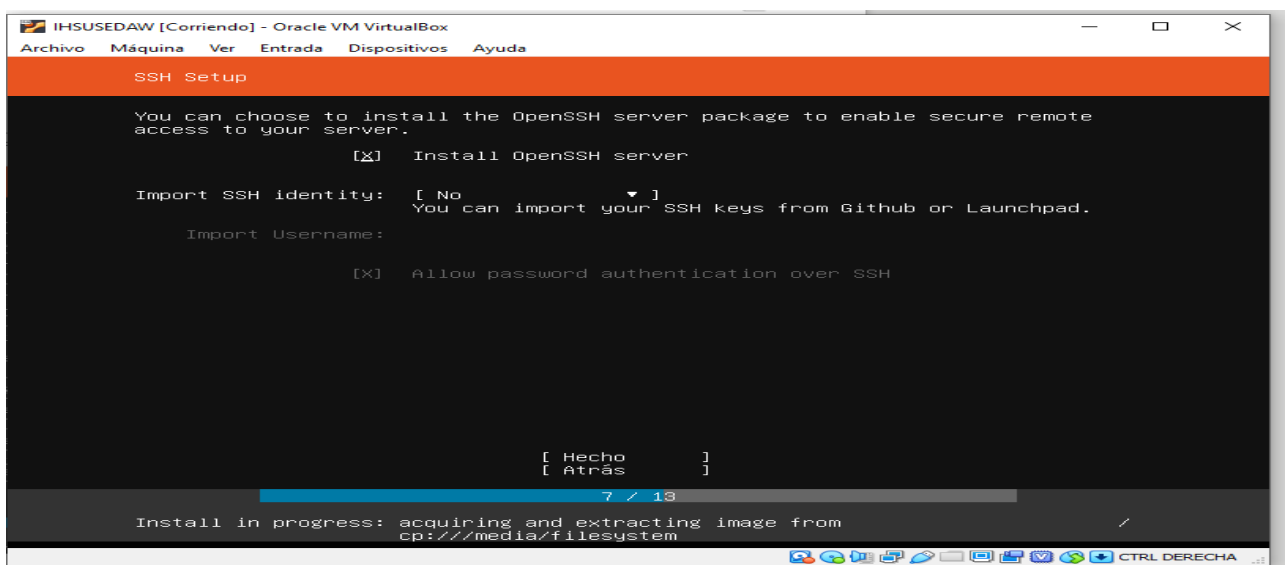
y una segunda partición con el resto del espacio en ext4 en \var



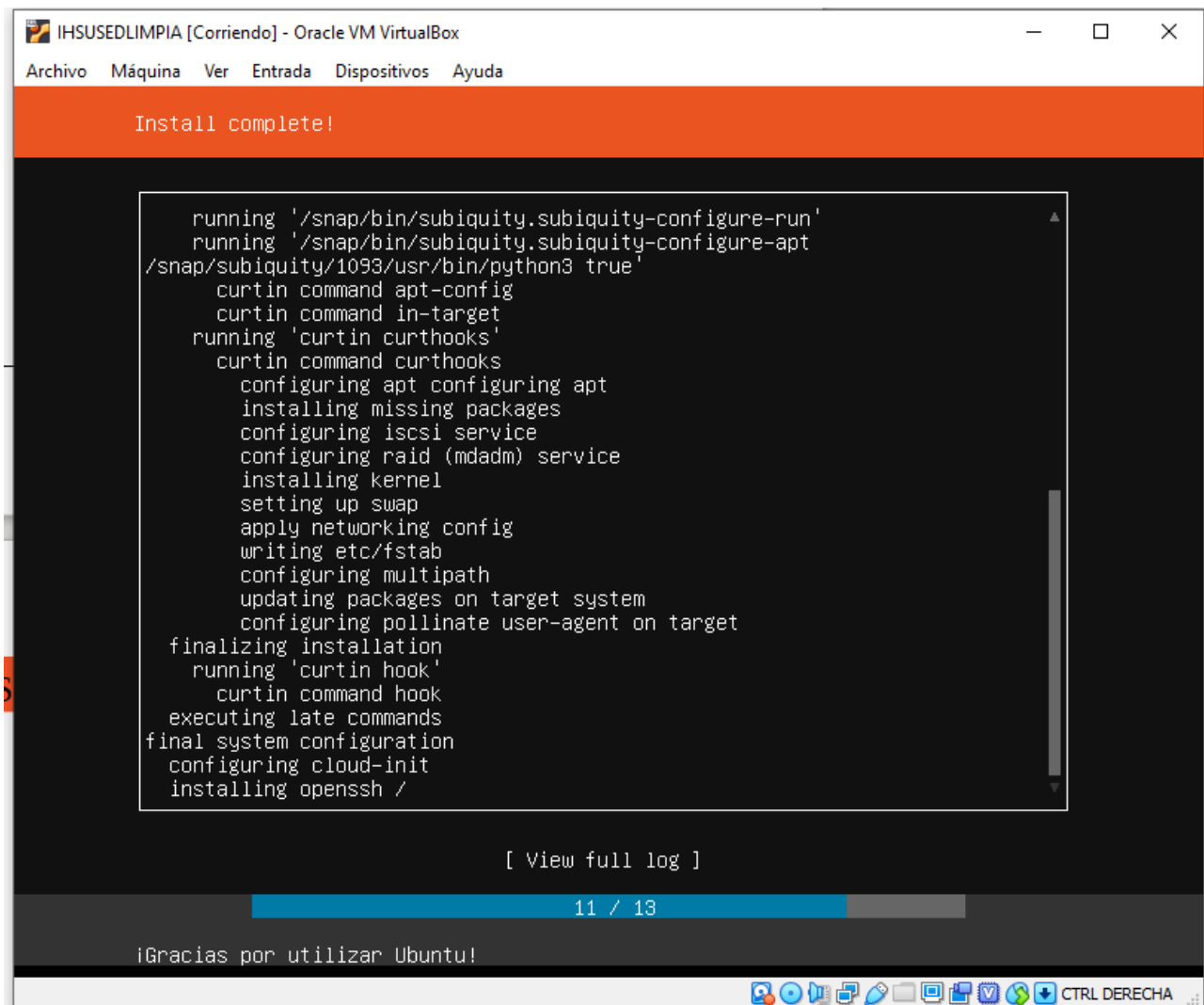
Ponemos los nombres del servicio y del usuario y la contraseña



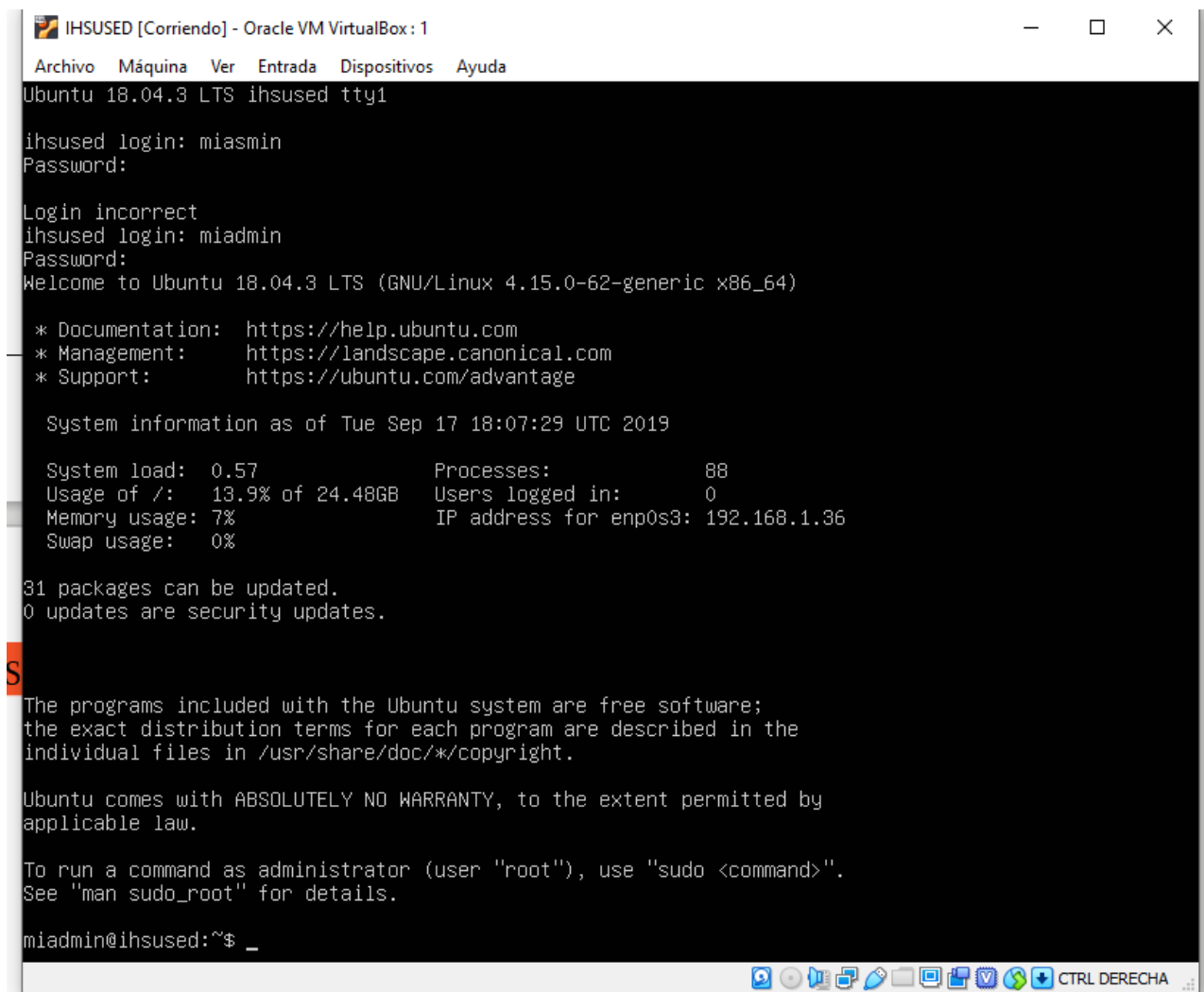
**e instalamos el openSSH**



esperamos a que se instale el sistema



una vez instalado todo nos logeamos en el sistema con nombre y password.



```
IHSUSED [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox: 1
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
Ubuntu 18.04.3 LTS ihsused tty1

ihsused login: miasmin
Password:

Login incorrect
ihsused login: miadmin
Password:
Welcome to Ubuntu 18.04.3 LTS (GNU/Linux 4.15.0-62-generic x86_64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com
 * Management:    https://landscape.canonical.com
 * Support:       https://ubuntu.com/advantage

System information as of Tue Sep 17 18:07:29 UTC 2019

System load:  0.57               Processes:            88
Usage of /:   13.9% of 24.48GB   Users logged in:     0
Memory usage: 7%                IP address for enp0s3: 192.168.1.36
Swap usage:   0%

31 packages can be updated.
0 updates are security updates.

S
The programs included with the Ubuntu system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Ubuntu comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent permitted by
applicable law.

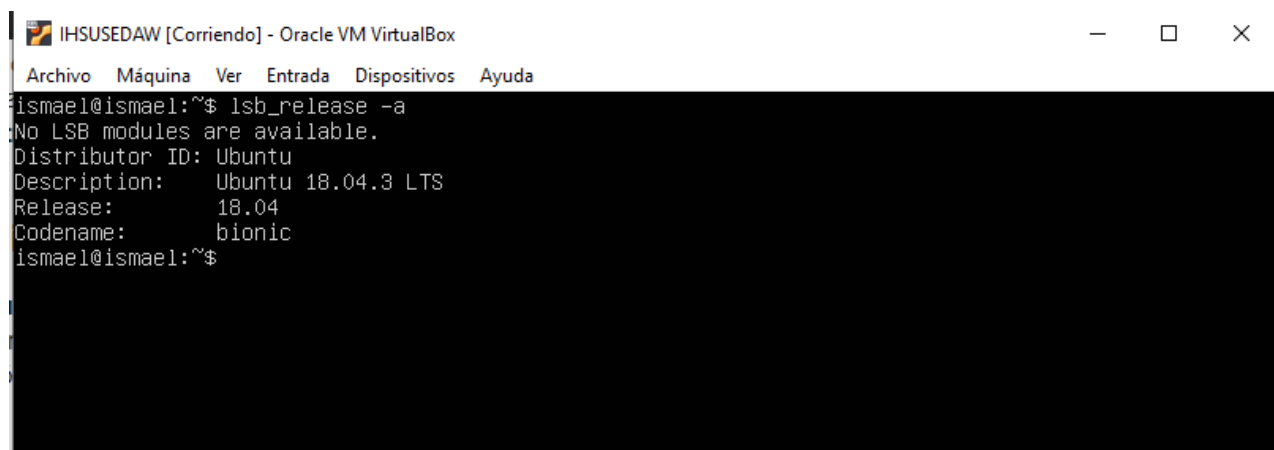
To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".
See "man sudo_root" for details.

miadmin@ihsused:~$ _
```

Y ya podremos modificar he instalar lo que deseemos

# Visualizar versión del sistema

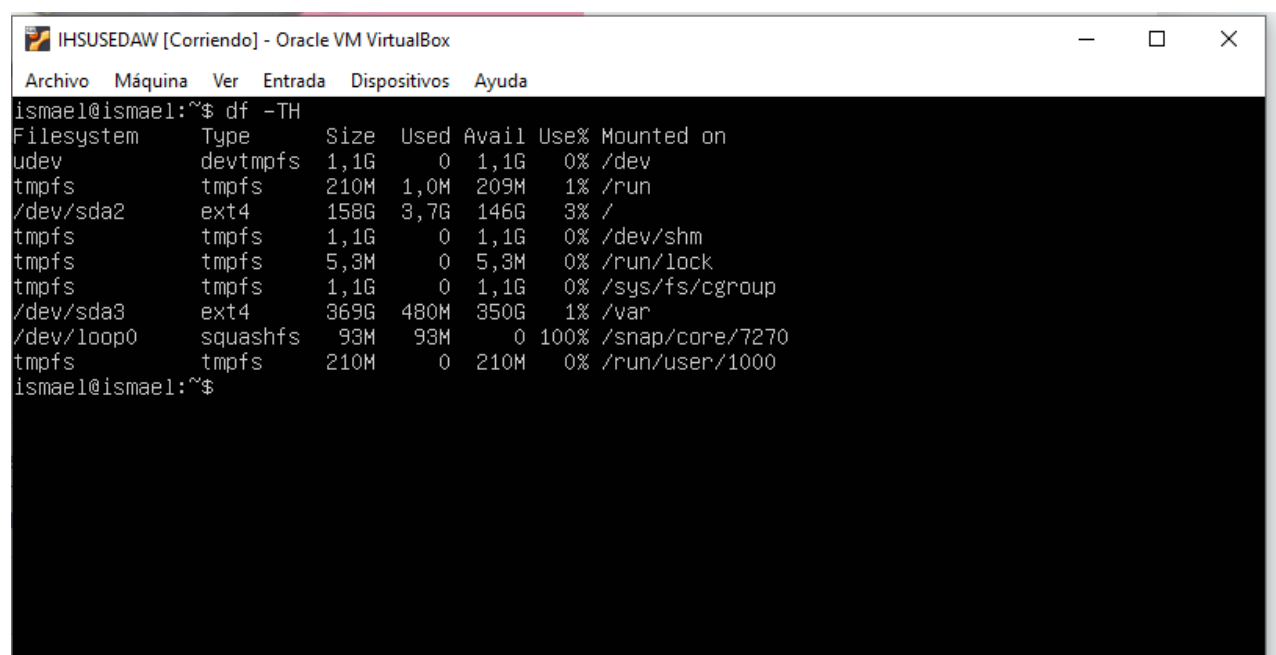
Lo haremos con el comando `lsb_release -a`



```
IHSUSED AW [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
ismael@ismael:~$ lsb_release -a
No LSB modules are available.
Distributor ID: Ubuntu
Description:    Ubuntu 18.04.3 LTS
Release:        18.04
Codename:       bionic
ismael@ismael:~$
```

# Información discos o particiones

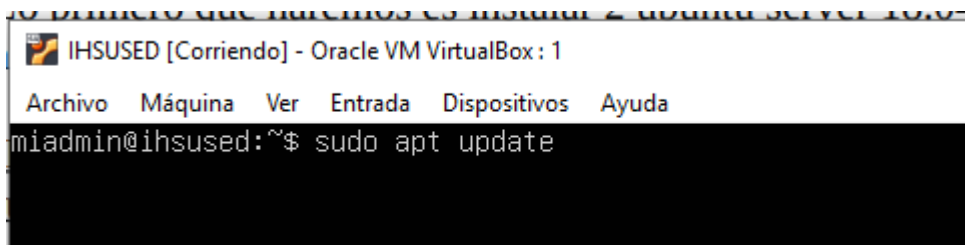
Con el comando `df -TH` veremos el tamaño y el espacio usado.



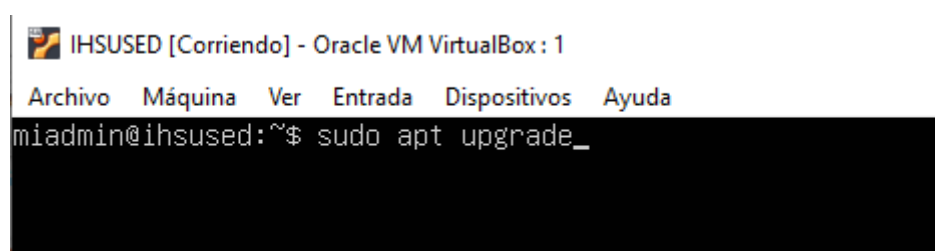
```
IHSUSED AW [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
ismael@ismael:~$ df -TH
Filesystem      Type      Size  Used Avail Use% Mounted on
udev            devtmpfs  1,1G   0    1,1G   0% /dev
tmpfs           tmpfs     210M   1,0M 209M   1% /run
/dev/sda2       ext4      158G   3,7G 146G   3% /
tmpfs           tmpfs     1,1G   0    1,1G   0% /dev/shm
tmpfs           tmpfs     5,3M   0    5,3M   0% /run/lock
tmpfs           tmpfs     1,1G   0    1,1G   0% /sys/fs/cgroup
/dev/sda3       ext4      369G   480M 350G   1% /var
/dev/loop0      squashfs  93M    93M   0 100% /snap/core/7270
tmpfs           tmpfs     210M   0    210M   0% /run/user/1000
ismael@ismael:~$
```

## Actualizar el sistema operativo

lo próximo que haremos sera actualizar los paquetes y el sistema  
update actualiza el repositorio y upgrade lo instala



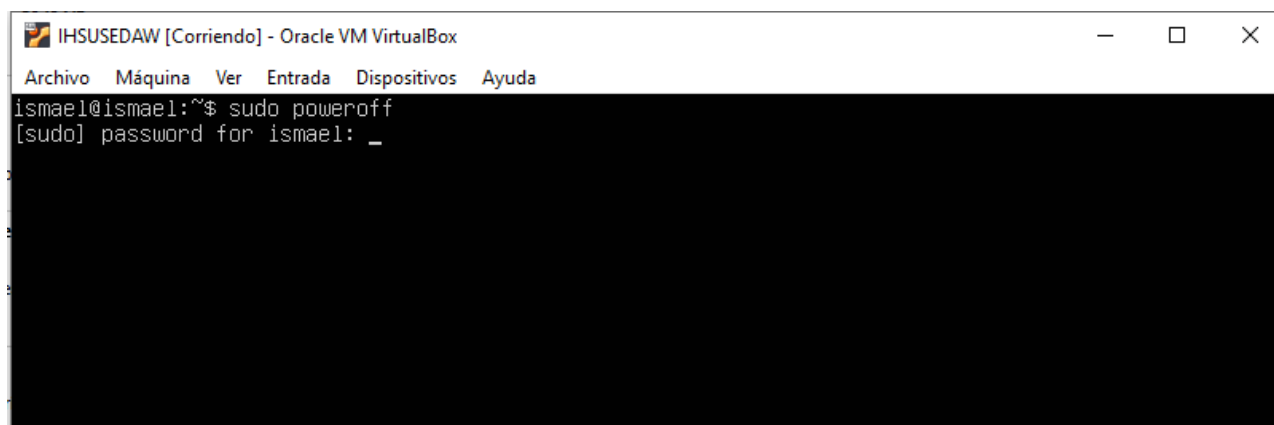
```
IHSUSED [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox: 1
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
miadmin@ihsused:~$ sudo apt update
```



```
IHSUSED [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox: 1
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
miadmin@ihsused:~$ sudo apt upgrade_
```

## Apagar Ubuntu desde la consola o terminal

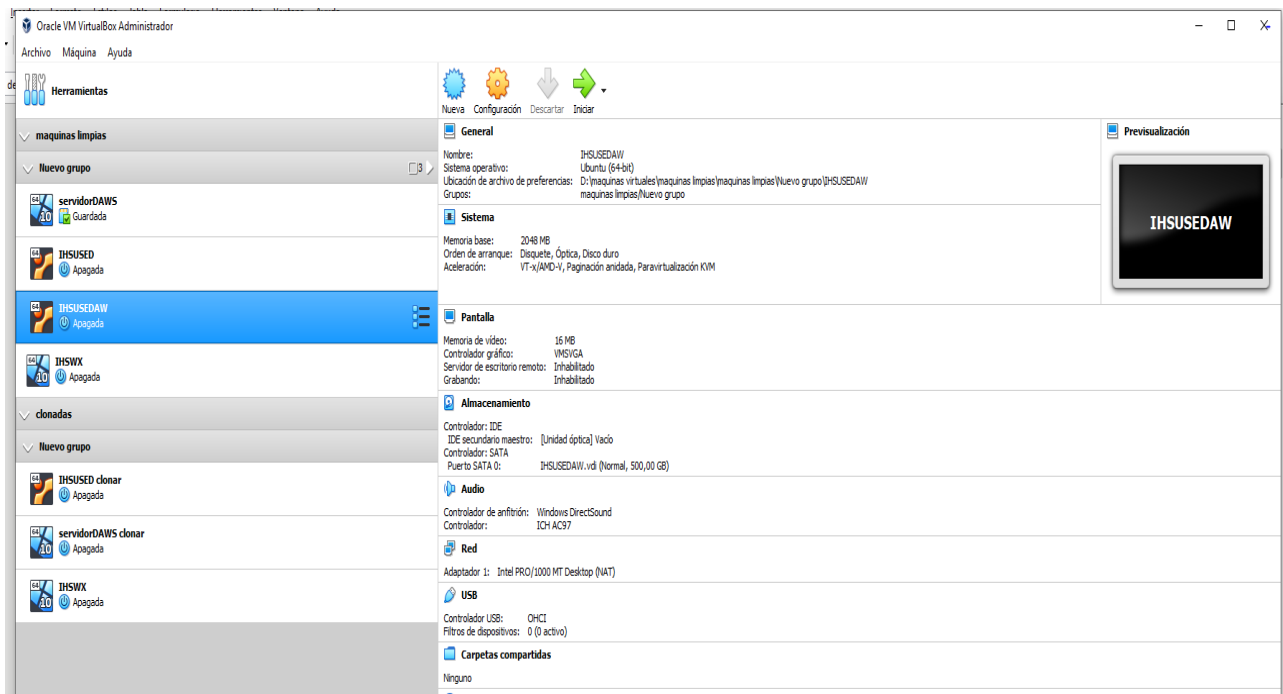
una vez actualizados apagamos el sistema.



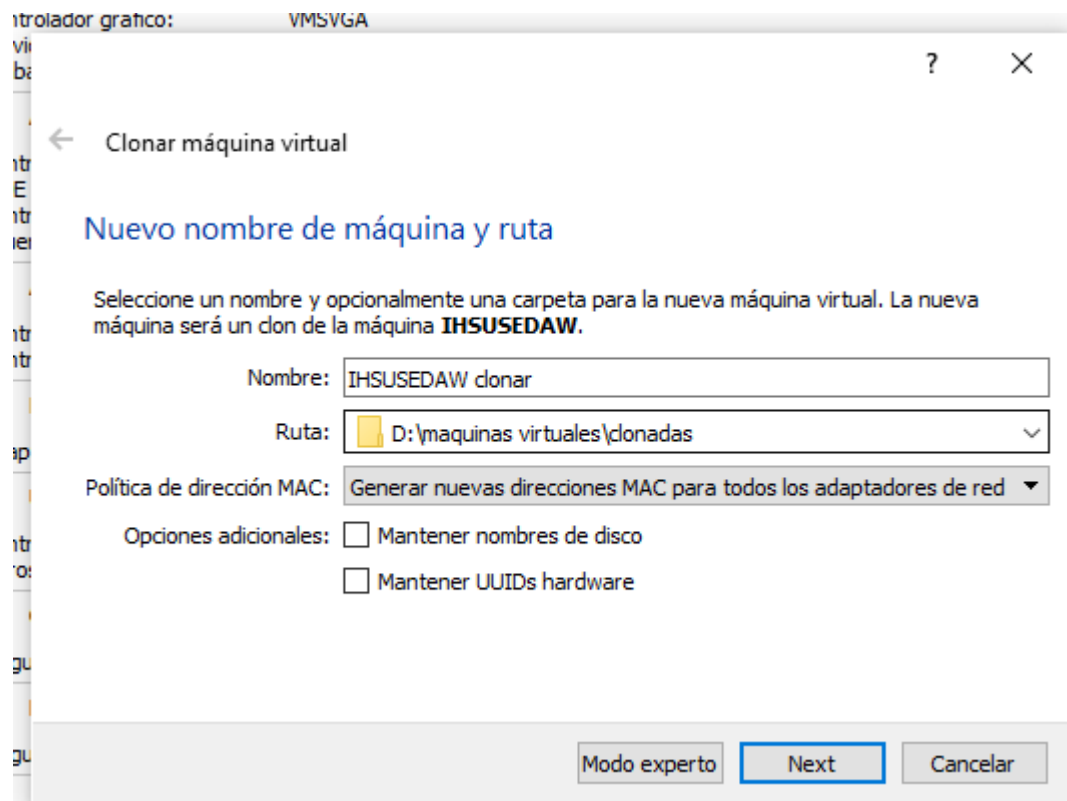
```
IHSUSED [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
ismael@ismael:~$ sudo poweroff
[sudo] password for ismael: _
```

# Clonar una máquina virtual completa en VirtualBox

**Nos situamos sobre la maquina que queremos clonar pulsamos con botón derecho y seleccionamos clonación.**

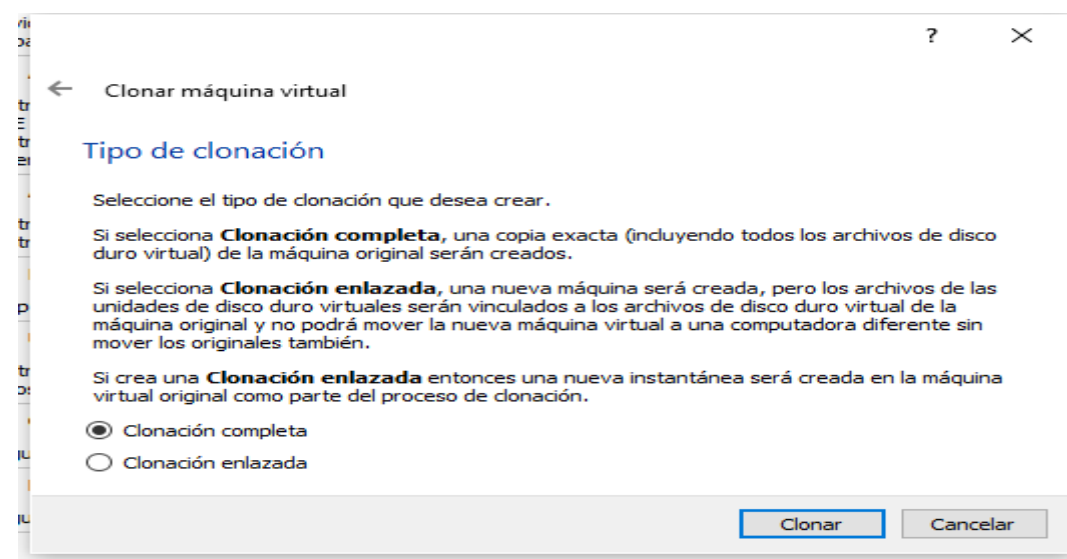


**Nos aparecerá la siguiente ventana donde configuraremos el nombre la ubicación donde se guardara la maquina virtual y le diremos que cree nuevas direcciones MAC.**



Le  
daremos  
a

## clonación completa





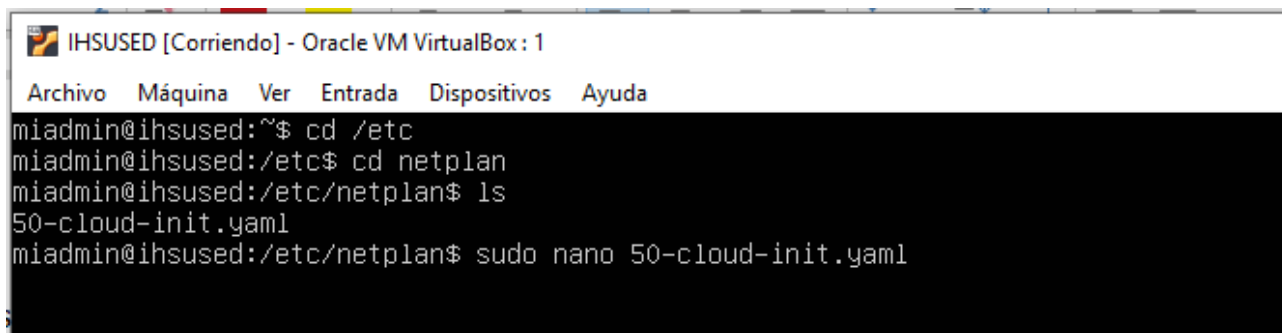
# Configuración de Ubuntu Server

## Configuración de red

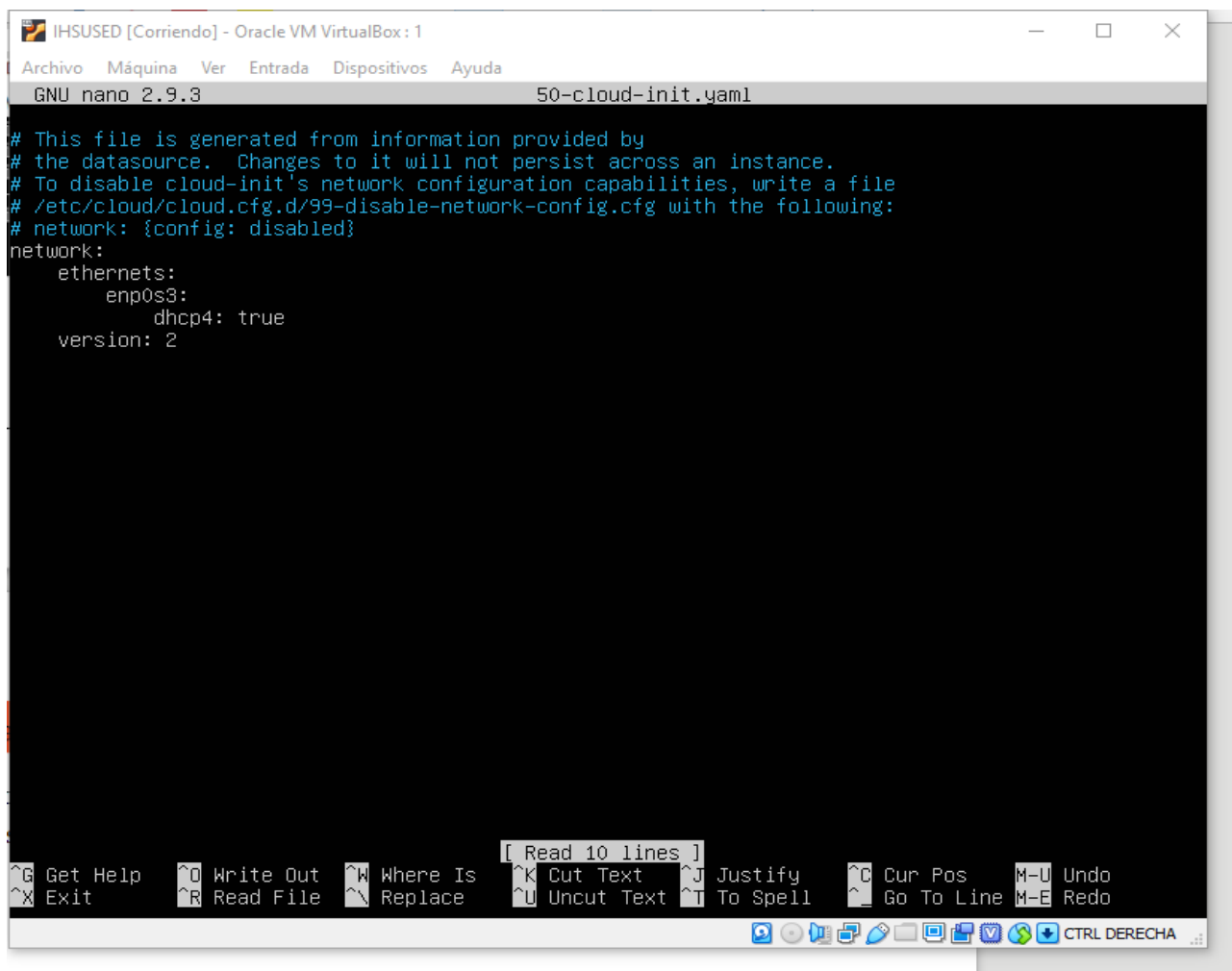
después le cambiamos la ip estática con los siguientes comandos en la maquina

1. `cd /etc/netplan`
2. `ls`
3. `sudo nano +el archivo que aparezca`

dentro del archivo de configuración lo modificamos con las necesidades nuestras



```
IHSUSED [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox : 1
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
miadmin@ihsused:~$ cd /etc
miadmin@ihsused:/etc$ cd netplan
miadmin@ihsused:/etc/netplan$ ls
50-cloud-init.yaml
miadmin@ihsused:/etc/netplan$ sudo nano 50-cloud-init.yaml
```



IHSUSED [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox: 1

Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda

GNU nano 2.9.3 50-cloud-init.yaml

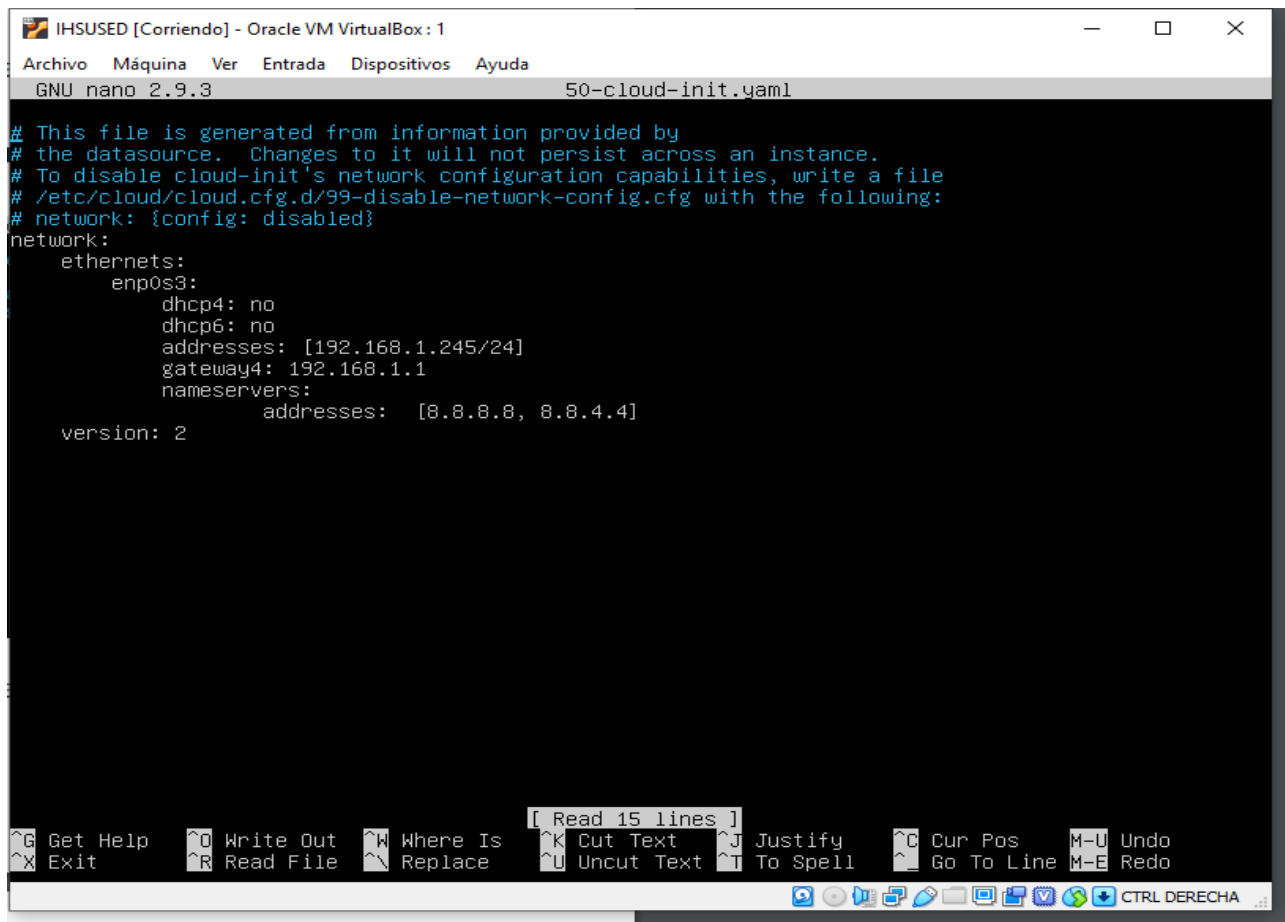
```
# This file is generated from information provided by
# the datasource.  Changes to it will not persist across an instance.
# To disable cloud-init's network configuration capabilities, write a file
# /etc/cloud/cloud.cfg.d/99-disable-network-config.cfg with the following:
# network: {config: disabled}
network:
  ethernets:
    enp0s3:
      dhcp4: true
  version: 2
```

[ Read 10 lines ]

^G Get Help ^O Write Out ^W Where Is ^K Cut Text ^J Justify ^C Cur Pos M-U Undo  
^X Exit ^R Read File ^\ Replace ^U Uncut Text ^T To Spell ^\_ Go To Line M-E Redo

CTRL DERECHA

Cambiamos los valores como vemos acontinuacion la puerta predeterminada es la misma que la del anfrition y la ip 200 por encima de la del anfrition.

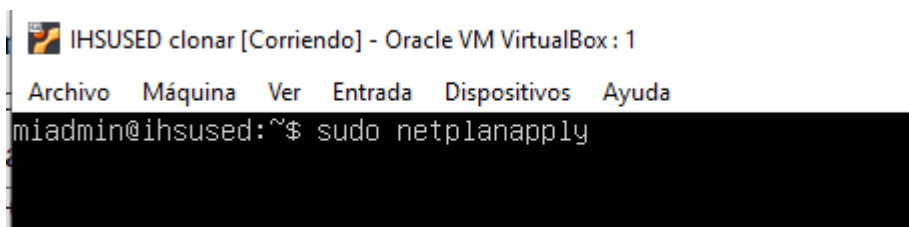


The screenshot shows a terminal window titled "IHSUSED [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox: 1". Inside, the nano 2.9.3 editor is open to the file "50-cloud-init.yaml". The file contains the following content:

```
# This file is generated from information provided by
# the datasource.  Changes to it will not persist across an instance.
# To disable cloud-init's network configuration capabilities, write a file
# /etc/cloud/cloud.cfg.d/99-disable-network-config.cfg with the following:
# network: {config: disabled}
network:
  ethernets:
    enp0s3:
      dhcp4: no
      dhcp6: no
      addresses: [192.168.1.245/24]
      gateway4: 192.168.1.1
      nameservers:
        addresses: [8.8.8.8, 8.8.4.4]
  version: 2
```

The bottom of the window shows a menu bar with options like "Get Help", "Exit", "Write Out", "Read File", "Where Is", "Replace", "Cut Text", "Uncut Text", "Justify", "To Spell", "Cur Pos", "Go To Line", "Undo", and "Redo". A status bar at the very bottom indicates "CTRL DERECHA".

Con este comando aplicamos los cambios anteriores.



The screenshot shows a terminal window titled "IHSUSED clonar [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox: 1". The prompt is "miadmin@ihsused:~\$". The command "sudo netplanapply" has been entered and is highlighted in blue.

Con el siguiente comando comprobamos si esta configurada correctamente la red.

```
IHSUSED [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox: 1
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
miadmin@ihsused:/etc/netplan$ ifconfig
enp0s3: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST>  mtu 1500
    inet 192.168.1.245  netmask 255.255.255.0  broadcast 192.168.1.255
    inet6 fe80::a00:27ff:fe5c:df0  prefixlen 64  scopeid 0x20<link>
    ether 08:00:27:5c:0d:f0  txqueuelen 1000  (Ethernet)
    RX packets 589  bytes 54882 (54.8 KB)
    RX errors 0  dropped 1  overruns 0  frame 0
    TX packets 320  bytes 31610 (31.6 KB)
    TX errors 0  dropped 0  overruns 0  carrier 0  collisions 0

lo: flags=73<UP,LOOPBACK,RUNNING>  mtu 65536
    inet 127.0.0.1  netmask 255.0.0.0
    inet6 ::1  prefixlen 128  scopeid 0x10<host>
    loop txqueuelen 1000  (Local Loopback)
    RX packets 84  bytes 6324 (6.3 KB)
    RX errors 0  dropped 0  overruns 0  frame 0
    TX packets 84  bytes 6324 (6.3 KB)
    TX errors 0  dropped 0  overruns 0  carrier 0  collisions 0

miadmin@ihsused:/etc/netplan$
```

Aciendo un ping desde mi maquina anfitrión descubrimos que si tiene internet.

```
C:\WINDOWS\system32\CMD.exe
Microsoft Windows [Versión 10.0.17763.737]
(c) 2018 Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

C:\Users\tron8>ping 192.168.1.245

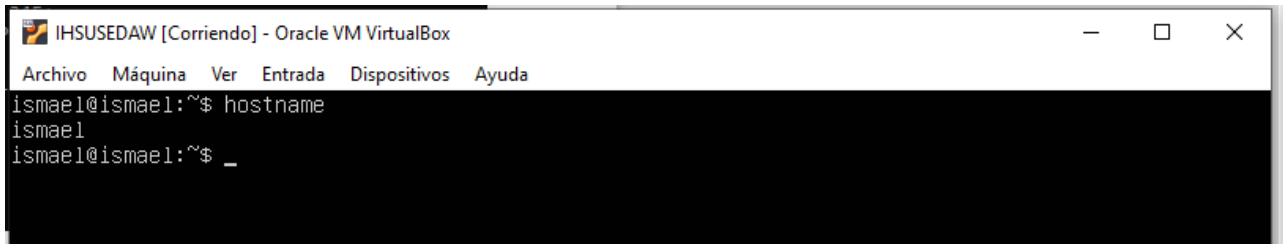
Haciendo ping a 192.168.1.245 con 32 bytes de datos:
Respuesta desde 192.168.1.245: bytes=32 tiempo<1m TTL=64
Respuesta desde 192.168.1.245: bytes=32 tiempo<1m TTL=64
Respuesta desde 192.168.1.245: bytes=32 tiempo<1m TTL=64
Respuesta desde 192.168.1.245: bytes=32 tiempo<1m TTL=64

Estadísticas de ping para 192.168.1.245:
    Paquetes: enviados = 4, recibidos = 4, perdidos = 0
    (0% perdidos),
    Tiempos aproximados de ida y vuelta en milisegundos:
    Mínimo = 0ms, Máximo = 0ms, Media = 0ms

C:\Users\tron8>
```

## Nombre del equipo

**Con el comando host name sabremos el nombre del equipo**



```
IHSUSED AW [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
ismael@ismael:~$ hostname
ismael
ismael@ismael:~$ _
```

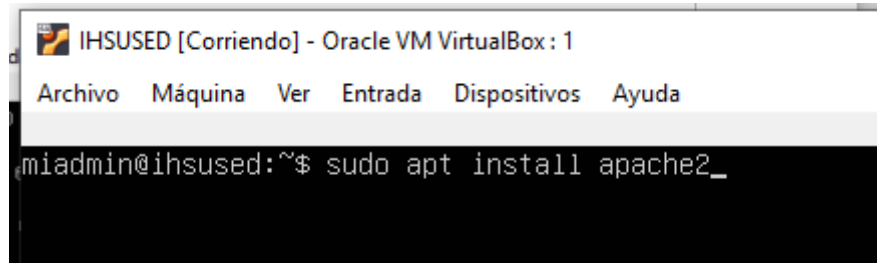
## Apache

### Funcionalidades

**un servidor web, no es un servidor físico, sino un software que se ejecuta en un servidor. Su trabajo es establecer una conexión entre un servidor y los navegadores de los visitantes del sitio web (Firefox, Google Chrome, Safari, etc.). [Enlace a la wikipedia apache](#)**

## Instalación

**ahora instalaremos el apache.**



```
IHSUSED [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox: 1
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
miadmin@ihsused:~$ sudo apt install apache2_
```

**Antes de probar el Apache, es necesario modificar los ajustes del cortafuegos de tal manera que se garantice el acceso externo a los puertos web por defecto. Asumiendo que seguiste las instrucciones de los prerequisites, tendrás un cortafuegos UFW configurado para restringir el acceso a tu servidor.**

**Durante la instalación, Apache por sí mismo, se registra en el UFW para proveer los perfiles que permitan habilitar o deshabilitar su acceso a través del cortafuego.**

**Con el siguiente comando accedemos a los perfiles `sudo ufw app list`**



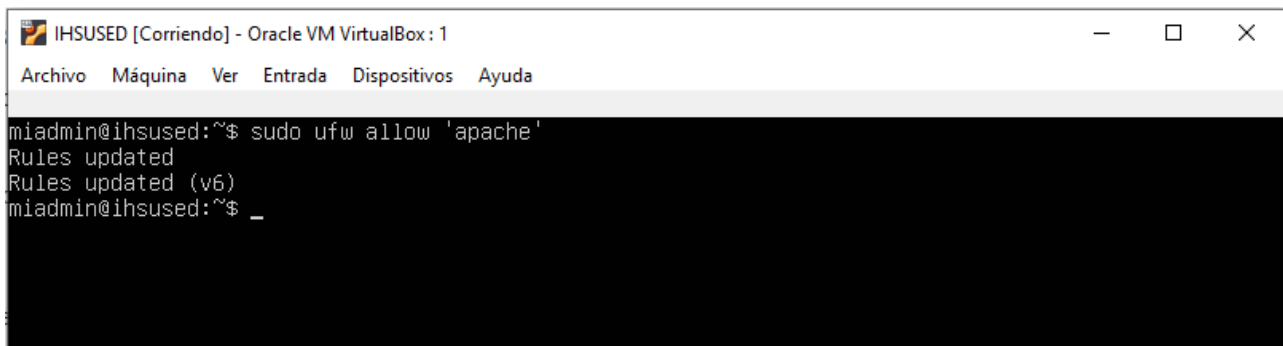
```
IHSUSED [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox: 1
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
miadmin@ihsused:~$ sudo ufw app list
Available applications:
  Apache
  Apache Full
  Apache Secure
  OpenSSH
miadmin@ihsused:~$
```

**Como te has podido dar cuenta, existen tres perfiles disponibles para Apache:**

- Apache:** este perfil habilita únicamente el puerto 80 (normal, tráfico web sin encriptar).
- Apache Full:** este perfil habilita dos puertos: puerto 80 (normal, tráfico web sin encriptar) y el puerto 443 (tráfico encriptado mediante TLS/SSL).
- Apache Secure:** este perfil habilita únicamente el puerto 443 (tráfico encriptado mediante TLS/SSL).

**Se recomienda que siempre habilites el perfil con más restricciones dependiendo del tráfico requerido y cómo se ha configurado tu máquina.**

**Como aún no hemos configurado el SSL para nuestro servidor en esta guía, solo permitiremos el tráfico a través del puerto 80:**



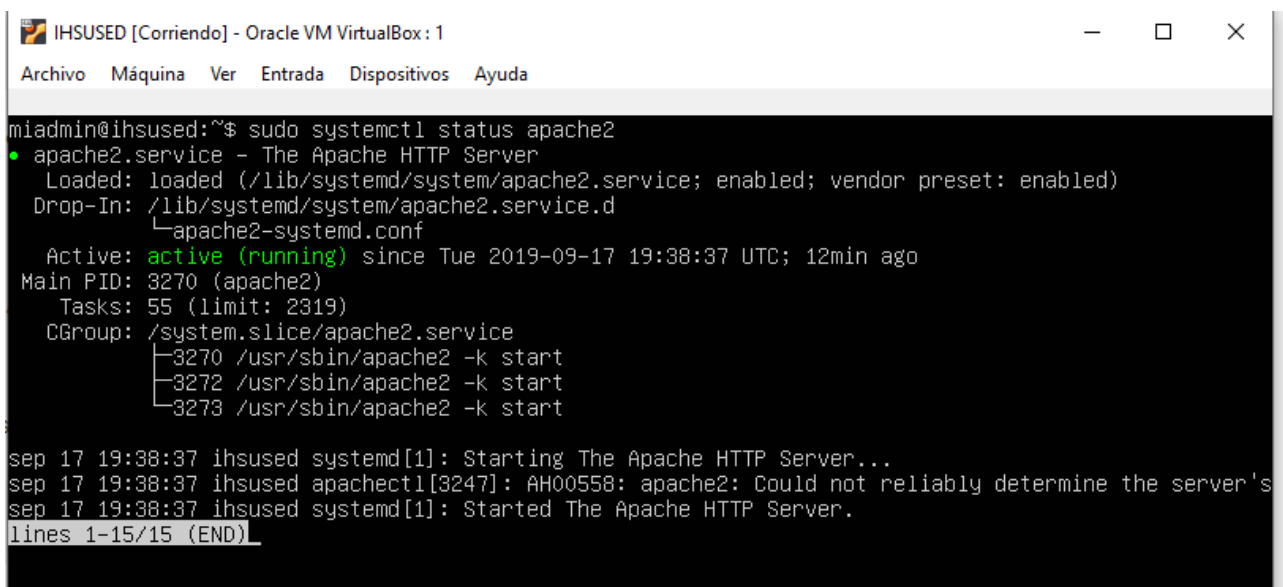
```

IHSUSED [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox: 1
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
miadmin@ihsused:~$ sudo ufw allow 'apache'
Rules updated
Rules updated (v6)
miadmin@ihsused:~$ _

```

**con este comando habilitamos que podemos acceder desde la maquina anfitrión al servidor introduciendo desde mi navegador la ip del servidores**

## control del servicio



```

IHSUSED [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox: 1
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
miadmin@ihsused:~$ sudo systemctl status apache2
• apache2.service - The Apache HTTP Server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/apache2.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Drop-In: /lib/systemd/system/apache2.service.d
            └─apache2-systemd.conf
   Active: active (running) since Tue 2019-09-17 19:38:37 UTC; 12min ago
   Main PID: 3270 (apache2)
   Tasks: 55 (limit: 2319)
   CGroup: /system.slice/apache2.service
            └─3270 /usr/sbin/apache2 -k start
              └─3272 /usr/sbin/apache2 -k start
                └─3273 /usr/sbin/apache2 -k start

sep 17 19:38:37 ihsused systemd[1]: Starting The Apache HTTP Server...
sep 17 19:38:37 ihsused apache2[3247]: AH00558: apache2: Could not reliably determine the server's
sep 17 19:38:37 ihsused systemd[1]: Started The Apache HTTP Server.
lines 1-15/15 (END)

```

**comprobamos el servicio de apache**

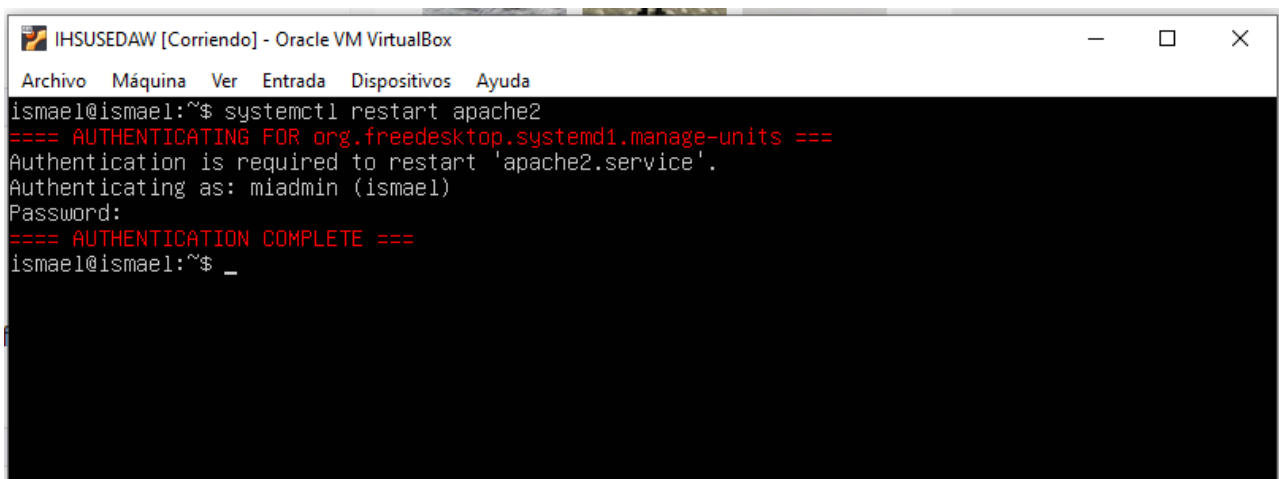
**vemos que esta running `sudo systemctl status apache2`**

**y por ultimo desde mi maquina anfitrión y desde el navegador introduzco la url de la ip del servidor para que aparezca la pagina de apache.**



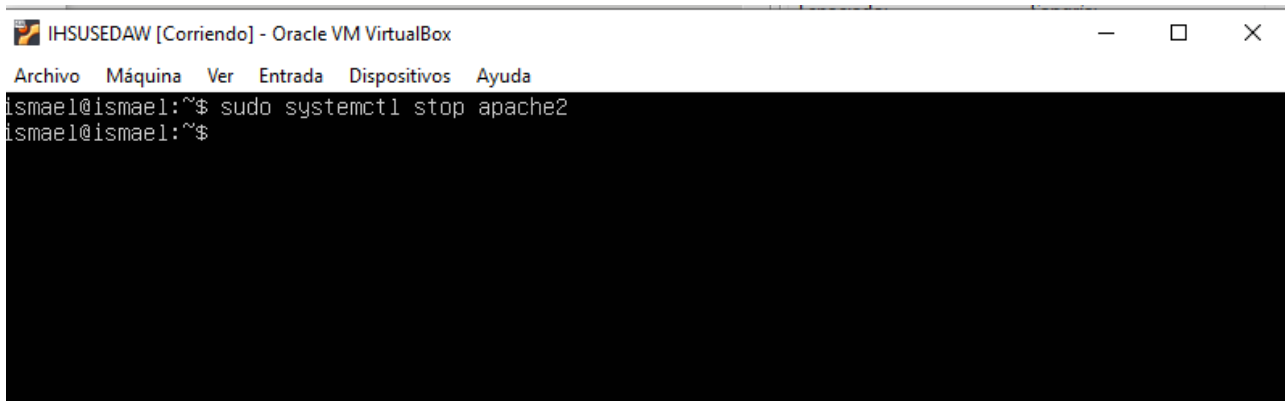
**Como vemos funciona**

**con este comando restauramos el servicio. `sudo systemctl restart apache2`**





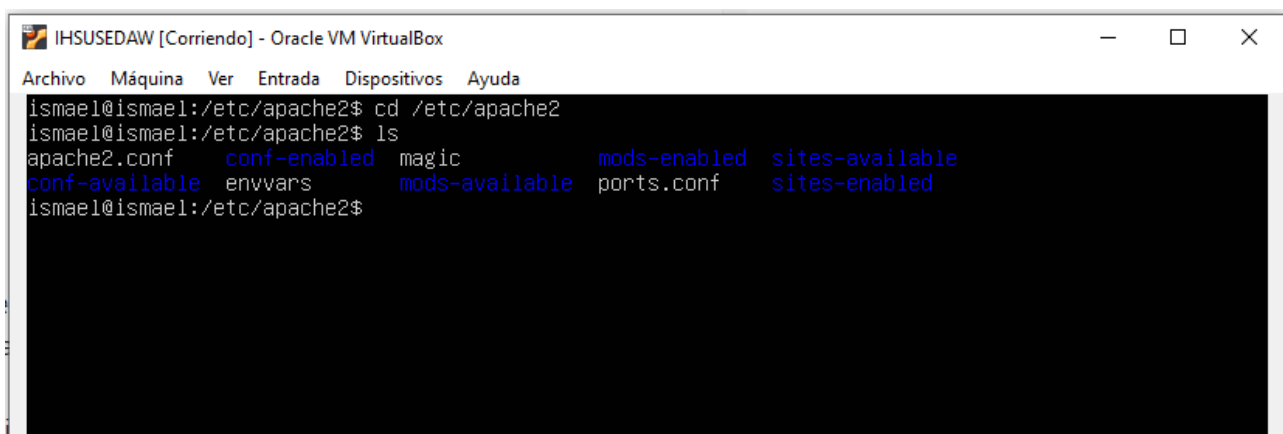
y con este otro apagamos el servicio. **systemctl stop apache2**



```
IHSUSED AW [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
ismael@ismael:~$ sudo systemctl stop apache2
ismael@ismael:~$
```

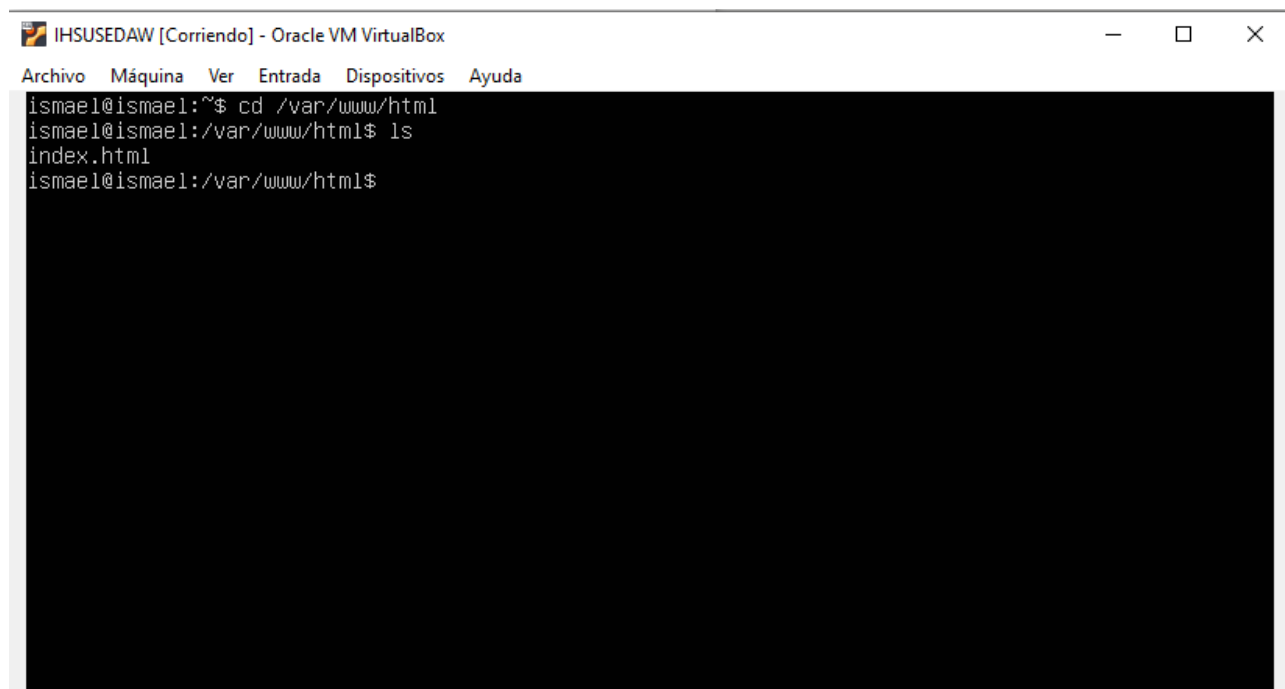
## Estructura de directorios y ficheros de configuración

En la ruta **etc/apache2** y haciendo un **ls** nos encontramos con todos los archivos de configuración de apache2.



```
IHSUSED AW [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
ismael@ismael:/etc/apache2$ cd /etc/apache2
ismael@ismael:/etc/apache2$ ls
apache2.conf      conf-enabled      magic             mods-enabled     sites-available
conf-available    envvars           mods-available    ports.conf       sites-enabled
ismael@ismael:/etc/apache2$
```

**El directorio más significativo de Apache se encuentra en `/var/www/html` de forma predeterminada. Este directorio hace que cualquier archivo con extensión `.html` que se ubique allí, Apache podrá servirlo a los clientes web (navegadores) que lo soliciten. En resumen, es la ubicación o directorio raíz donde el servidor intentará servir los archivos de páginas web.**

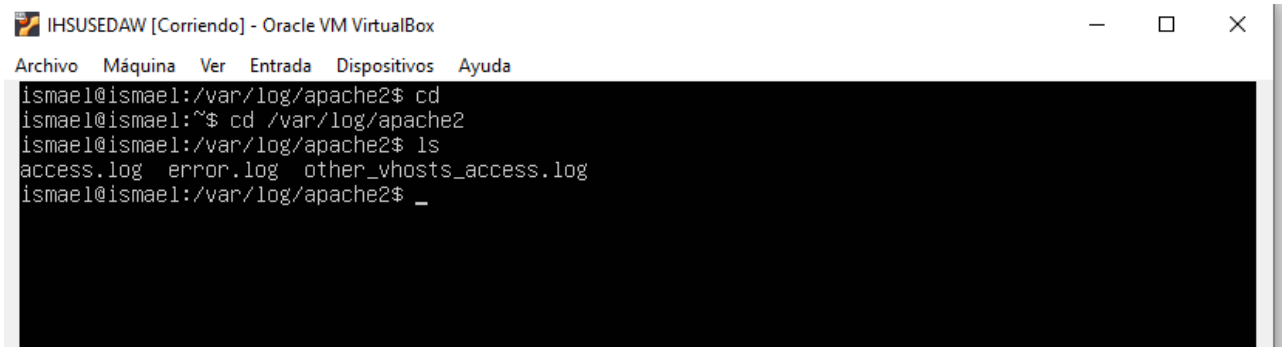


The screenshot shows a terminal window titled "IHSUSEDRAW [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox". The terminal interface includes a menu bar with "Archivo", "Máquina", "Ver", "Entrada", "Dispositivos", and "Ayuda". The terminal text shows a user named "ismael" at a prompt "ismael@ismael:~\$". The user enters the command "cd /var/www/html", and the prompt changes to "ismael@ismael:/var/www/html\$". Then, the user enters "ls", and the output "index.html" is displayed. The prompt returns to "ismael@ismael:/var/www/html\$".

```
ismael@ismael:~$ cd /var/www/html
ismael@ismael:/var/www/html$ ls
index.html
ismael@ismael:/var/www/html$
```

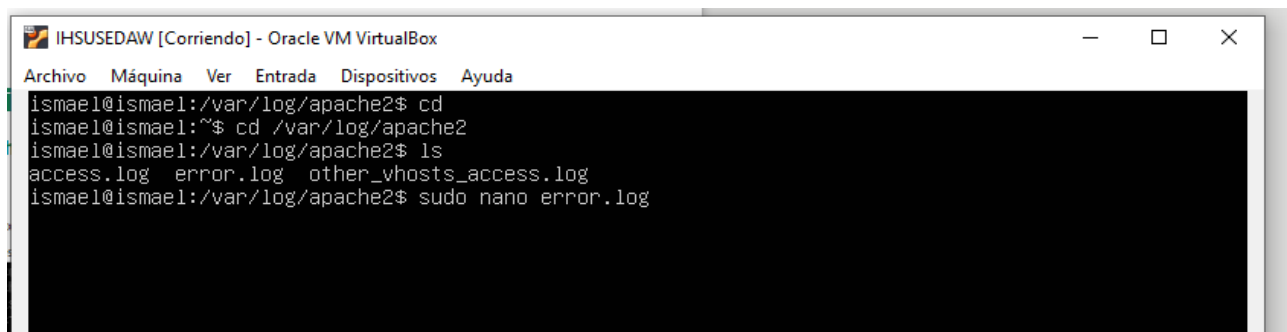
## Archivos de registro y log de monitorizacion

En la ruta **var/log/apache2** haciendo un **ls** nos encontraremos con el archivo **error.log**.



```
IHSUSED AW [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
ismael@ismael:/var/log/apache2$ cd
ismael@ismael:~$ cd /var/log/apache2
ismael@ismael:/var/log/apache2$ ls
access.log  error.log  other_vhosts_access.log
ismael@ismael:/var/log/apache2$ _
```

Haciendo un **sudo nano error.log** accedemos al archivo de registro.



```
IHSUSED AW [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
ismael@ismael:/var/log/apache2$ cd
ismael@ismael:~$ cd /var/log/apache2
ismael@ismael:/var/log/apache2$ ls
access.log  error.log  other_vhosts_access.log
ismael@ismael:/var/log/apache2$ sudo nano error.log
```

## Mas ficheros de apache

**/var/www/html:** Directorio que de forma predeterminada crea Apache para alojar un sitio web. Se puede modificar alterando los archivos de configuración de Apache.

1./var/www/midominio.es: Directorio personalizado, creado para el uso de host virtuales. Explicado en un anterior articulo.

**De configuración en servidor:**

1./etc/apache2: Es el directorio por defecto de Apache, donde se localizan los archivos de configuración.

- 2./etc/apache2/apache2.conf: Archivo de configuración principal de Apache. En el puedes modificar la configuración global de Apache.
- 3./etc/apache2/ports.conf: En este archivo se especifican los puertos por los que Apache escucha. Por defecto, Apache escucha el puerto 80 y el 443 si el modulo SSL está habilitado.
- 4./etc/apache2/sites-available/: Directorio donde se pueden almacenar los hosts virtuales por sitio. Apache no usará los archivos de configuración que se encuentren en este directorio si no están vinculados al directorio «sites-enabled».
- 5./etc/apache2/sites-enabled/: Aquí podrás encontrar los host virtuales del servidor web. Revisa anterior articulo.
- 6./etc/apache2/conf-available/ y /etc/apache2/conf-enabled/: Aquí se guardan los archivos de configuración que no pertenecen a ningún host virtual.
- 7./etc/apache2/mods-available/ y /etc/apache2/mods-enabled/: Estos directorios son los que contienen los módulos habilitados y los disponibles para su uso, puedes habilitar modulos con el comando «a2enmod» y deshabilitarlos con «a2dismod». Podrás encontrar varios tipos de archivos.

## Mantenimiento

Módulos instalados y modificados

Para ver los módulos instalados introducimos el siguiente comando

**apachectl -m**

**Por otro lado, para saber qué módulos tiene disponible un sistema solo hace falta listar el directorio donde se encuentran instalados:**

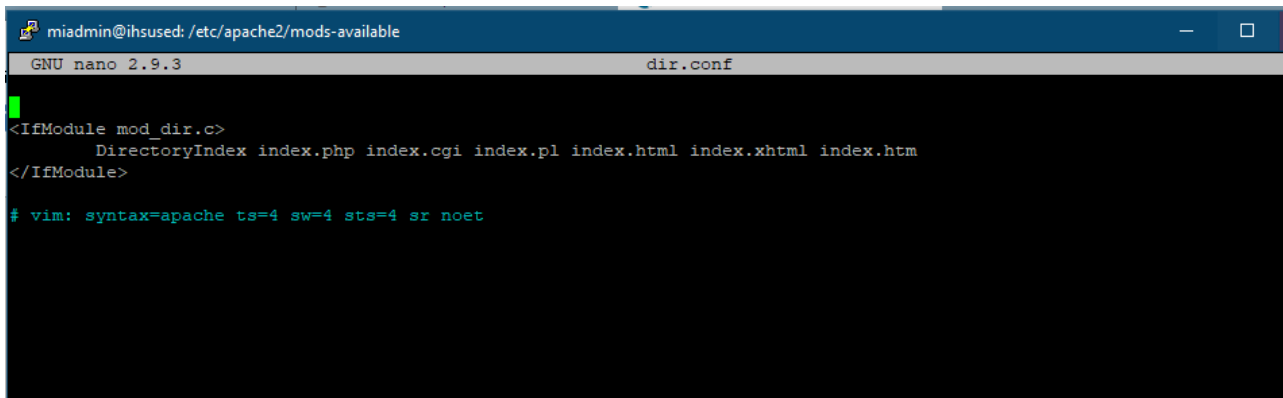
**ls -lh /usr/lib/apache2/modules/**

```
miadmin@ihsused:/etc/apache2/mods-available$ ls -lh /usr/lib/apache2/modules/
total 7,9M
-rw-r--r-- 1 root root 15K sep 16 12:58 httpd.exp
-rw-r--r-- 1 root root 4,6M ago 12 19:34 libphp7.2.so
-rw-r--r-- 1 root root 11K sep 16 12:58 mod_access_compat.so
-rw-r--r-- 1 root root 11K sep 16 12:58 mod_actions.so
-rw-r--r-- 1 root root 19K sep 16 12:58 mod_alias.so
-rw-r--r-- 1 root root 11K sep 16 12:58 mod_allowmethods.so
-rw-r--r-- 1 root root 10K sep 16 12:58 mod_asis.so
-rw-r--r-- 1 root root 15K sep 16 12:58 mod_auth_basic.so
-rw-r--r-- 1 root root 35K sep 16 12:58 mod_auth_digest.so
-rw-r--r-- 1 root root 27K sep 16 12:58 mod_auth_form.so
-rw-r--r-- 1 root root 11K sep 16 12:58 mod_authn_anon.so
-rw-r--r-- 1 root root 11K sep 16 12:58 mod_authn_core.so
-rw-r--r-- 1 root root 15K sep 16 12:58 mod_authn_dbd.so
-rw-r--r-- 1 root root 11K sep 16 12:58 mod_authn_dbm.so
-rw-r--r-- 1 root root 11K sep 16 12:58 mod_authn_file.so
-rw-r--r-- 1 root root 19K sep 16 12:58 mod_authn_socache.so
-rw-r--r-- 1 root root 31K sep 16 12:58 mod_authnz_fcgi.so
-rw-r--r-- 1 root root 51K sep 16 12:58 mod_authnz_ldap.so
-rw-r--r-- 1 root root 23K sep 16 12:58 mod_authz_core.so
-rw-r--r-- 1 root root 15K sep 16 12:58 mod_authz_dbd.so
```

## Modulo DIR

**Con este módulo, tenemos la posibilidad de no incluir al final de una solicitud la barra inclinada /. Es decir, cuando escribimos [www.pedroventura.com/contacto](http://www.pedroventura.com/contacto), el servidor lo convertirá a [www.pedroventura.com/contacto/](http://www.pedroventura.com/contacto/), donde buscará un nombre de archivo indicado en la directriz `Director ;Index`.**

**Con el siguiente comando entramos al archivo que queremos modificar y modificamos el orden para que el index.php sea el primero en mostrar.**



```
miadmin@ihsused: /etc/apache2/mods-available
GNU nano 2.9.3 dir.conf

<IfModule mod_dir.c>
    DirectoryIndex index.php index.cgi index.pl index.html index.xhtml index.htm
</IfModule>

# vim: syntax=apache ts=4 sw=4 sts=4 sr noet
```

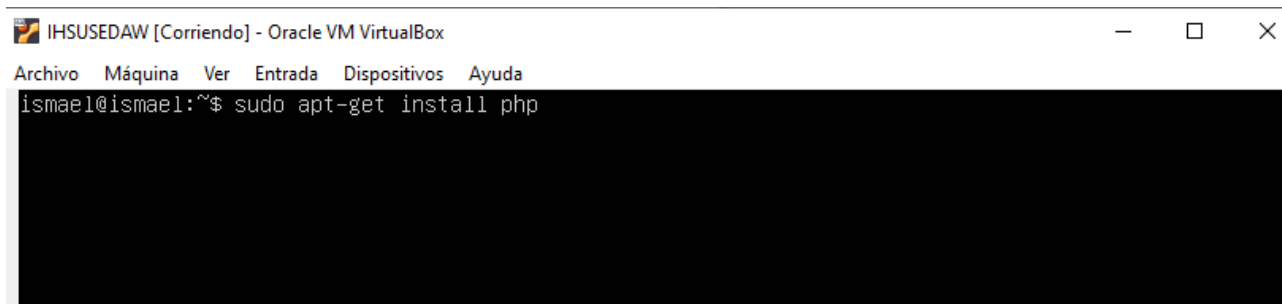
# PHP

## Funcionalidad

**PHP es el componente de nuestra configuración que procesará código para mostrar contenido dinámico. Puede ejecutar secuencias de comandos, conectarse a nuestras bases de datos MySQL para obtener información, y entregar el contenido procesado a nuestro servidor web para mostrarlo.**

## Instalación de PHP

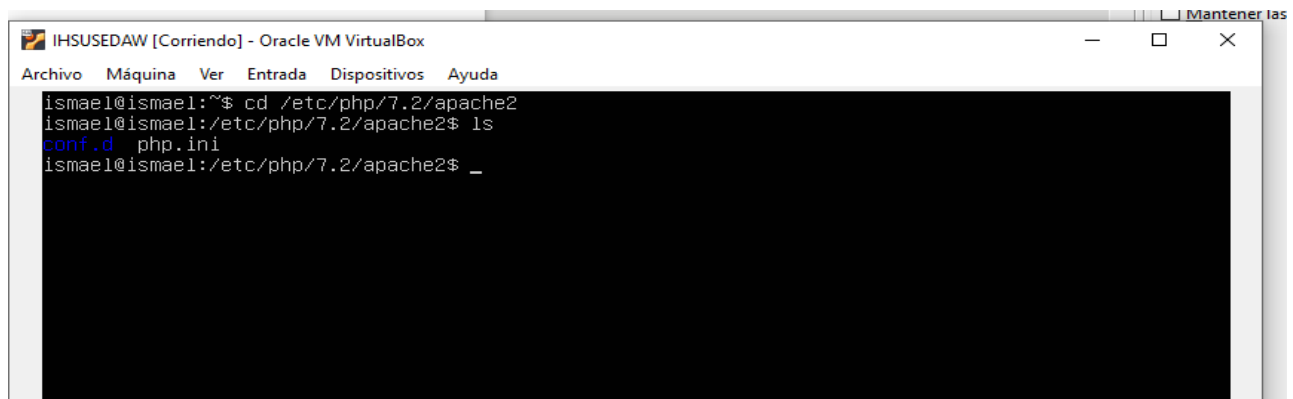
**Con el siguiente comando instalamos el modulo de php para apache**`sudo apt-get install php`



```
IHSUSED AW [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
ismael@ismael:~$ sudo apt-get install php
```

## Fichero de configuración

En la ruta **etc/php/7.2/apache2** y haciendo un ls nos mostrara los archivos de configuración **php.ini** y **conf.d**



```
IHSUSED AW [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
ismael@ismael:~$ cd /etc/php/7.2/apache2
ismael@ismael:/etc/php/7.2/apache2$ ls
conf.d  php.ini
ismael@ismael:/etc/php/7.2/apache2$ _
```

hacemos un **sudo nano php.ini** y nos muestra el archivo de configuracion del modulo de php

```
IHSUSEDRAW [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
ismael@ismael:~$ cd /etc/php/7.2/apache2
ismael@ismael:/etc/php/7.2/apache2$ ls
conf.d  php.ini
ismael@ismael:/etc/php/7.2/apache2$ sudo nano php.ini
```

Este sería el archivo de configuración **php.ini**

```
IHSUSEDRAW [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
GNU nano 2.9.3      php.ini

[PHP]
;::::::::::::::::::::::::::
; About php.ini
;::::::::::::::::::::::::::
; PHP's initialization file, generally called php.ini, is responsible for
; configuring many of the aspects of PHP's behavior.

; PHP attempts to find and load this configuration from a number of locations.
; The following is a summary of its search order:
; 1. SAPI module specific location.
; 2. The PHPRC environment variable. (As of PHP 5.2.0)
; 3. A number of predefined registry keys on Windows (As of PHP 5.2.0)
; 4. Current working directory (except CLI)
; 5. The web server's directory (for SAPI modules), or directory of PHP
;    (otherwise in Windows)
; 6. The directory from the --with-config-file-path compile time option, or the
;    Windows directory (C:\windows or C:\winnt)
; See the PHP docs for more specific information.
; http://php.net/configuration.file

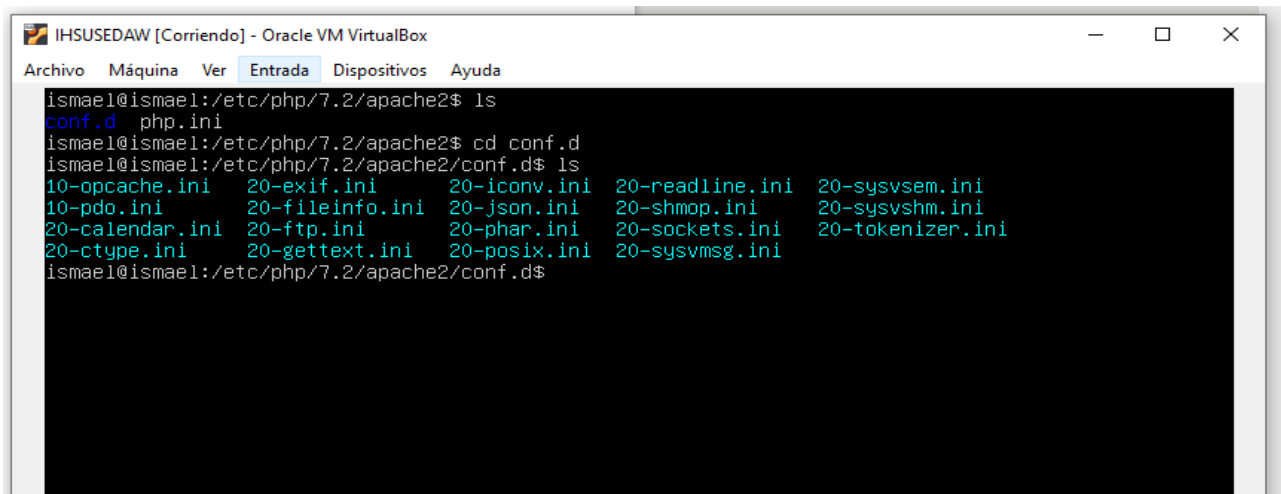
; The syntax of the file is extremely simple.  Whitespace and lines
; beginning with a semicolon are silently ignored (as you probably guessed).
; Section headers (e.g. [Foo]) are also silently ignored, even though
; they might mean something in the future.

; Directives following the section heading [PATH=/www/mysite] only
; apply to PHP files in the /www/mysite directory.  Directives
; following the section heading [HOST=www.example.com] only apply to
; PHP files served from www.example.com.  Directives set in these
; special sections cannot be overridden by user-defined INI files or
; at runtime.  Currently, [PATH=] and [HOST=] sections only work under
; [ Read 1938 lines ]
^G Get Help  ^O Write Out  ^W Where Is  ^K Cut Text  ^J Justify   ^C Cur Pos   M-U Undo
^X Exit      ^R Read File  ^N Replace   ^U Uncut Text ^T To Spell  ^_ Go To Line  M-E Redo

CTRL DERECHA
```

después nos situamos sobre el directorio **conf.d** y hacemos un **ls** y nos muestra mas archivos de configuración.





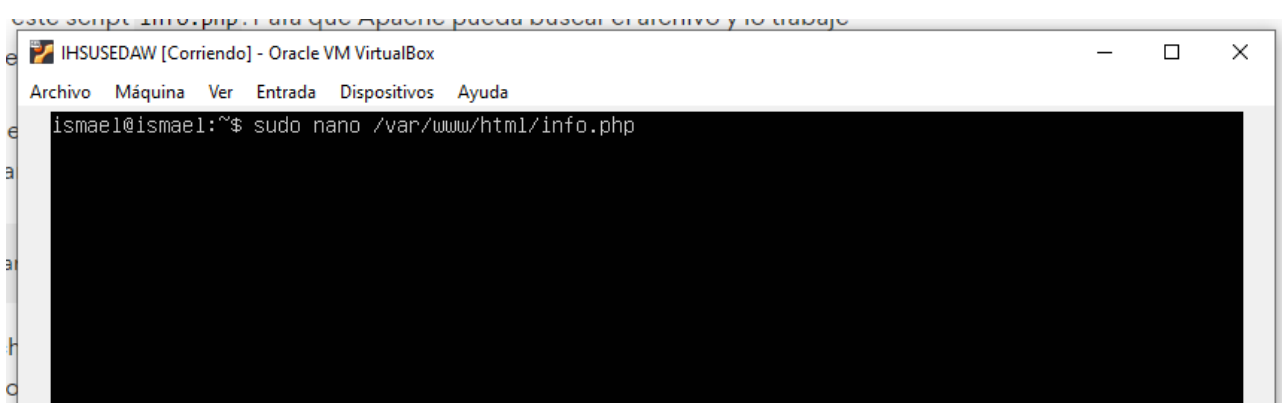
```
IHSUSED AW [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
ismael@ismael:/etc/php/7.2/apache2$ ls
conf.d  php.ini
ismael@ismael:/etc/php/7.2/apache2$ cd conf.d
ismael@ismael:/etc/php/7.2/apache2/conf.d$ ls
10-opcache.ini  20-exif.ini  20-iconv.ini  20-readline.ini  20-sysvsem.ini
10-pdo.ini      20-fileinfo.ini  20-json.ini  20-shmop.ini  20-sysvshm.ini
20-calendar.ini  20-ftp.ini  20-phar.ini  20-sockets.ini  20-tokenizer.ini
20-ctype.ini  20-gettext.ini  20-posix.ini  20-sysvmsg.ini
ismael@ismael:/etc/php/7.2/apache2/conf.d$
```

## Comprobación de funcionamiento

Con el fin de probar que nuestro sistema se ha configurado correctamente para PHP, podemos crear un script PHP muy básico.

Vamos a llamar a este script `info.php`. Para que Apache pueda buscar el archivo y lo trabaje correctamente, se debe guardar en un directorio muy específico, al cual se le conoce como “raíz”.

En Ubuntu 18.04, este directorio se encuentra en `/var/www/html/`. Podemos crear el archivo en esa ubicación ejecutando:



```
IHSUSED AW [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
ismael@ismael:~$ sudo nano /var/www/html/info.php
```

escribiendo el código php siguiente en el archivo en blanco.

[illegible]

# Debugger

Xdebug es un módulo de PHP que permite hacer depuración en tiempo real, avanzando a través de puntos de interrupción y visualizando variables en todo momento, de esta manera se puede ver de una manera más clara como está funcionando un proyecto de cara a resolución de errores u optimización.

**Primero instalamos el xdebug**

```
miadmin@ihsused:~$ sudo apt-get install php-xdebug
```

**comprobamos que esta añadido**

```
miadmin@ihsused:~$ php -m | grep xdebug
xdebug
miadmin@ihsused:~$
```

**ingresamos en el archivo xdebug.ini con el siguiente comando.**

```
miadmin@ihsused:~$ sudo nano /etc/php/7.2/mods-available/xdebug.ini
miadmin@ihsused:~$
```

**Introducimos en el archivo las siguientes variables**

```
GNU nano 2.9.3

zend_extension=xdebug.so
xdebug.remote_enable=on
xdebug.remote_handler=dbgp
xdebug.remote_host=localhost
xdebug.remote_port=9000
xdebug.idkey=netbeans-xdebug
xdebug.show_error_trace=1
xdebug.remote_connect_back=1
```

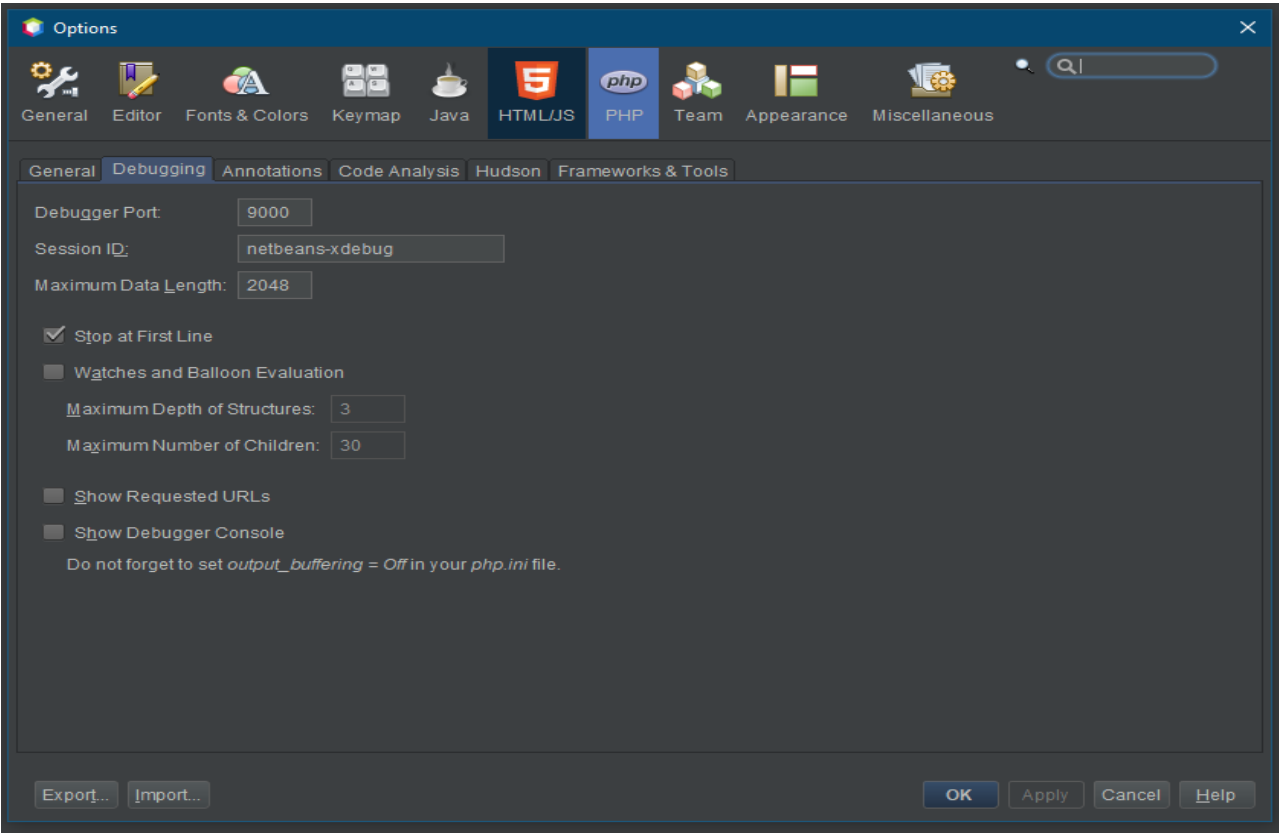
**y reiniciamos el servicio de apache**

```
miadmin@ihsused:~$ sudo service apache2 restart
```

después comprobamos en el `phpinfo()` que nos muestra las variables

Directive	Local Value	Master Value
xdebug.auto_trace	Off	Off
xdebug.cli_color	0	0
xdebug.collect_assignments	Off	Off
xdebug.collect_includes	On	On
xdebug.collect_params	0	0
xdebug.collect_return	Off	Off
xdebug.collect_vars	Off	Off
xdebug.coverage_enable	On	On
xdebug.default_enable	On	On
xdebug.dump.COOKIE	no value	no value
xdebug.dump.ENV	no value	no value
xdebug.dump.FILES	no value	no value
xdebug.dump.GET	no value	no value
xdebug.dump.POST	no value	no value
xdebug.dump.REQUEST	no value	no value
xdebug.dump.SERVER	no value	no value

después en el netbeans en opciones y seleccionamos php y en el final de la pantalla nos dice que en el archivo `php.ini` en la opcion `output_buffering` lo pongamos en off.



**Entramos en el siguiente archivo**

```
miadmin@ihsused: ~  
miadmin@ihsused:~$ sudo nano /etc/php/7.2/apache2/php.ini
```

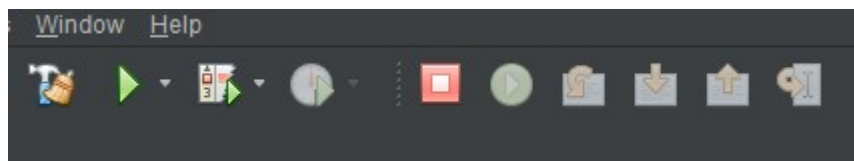
**buscamos la siguiente opcion**

```
output_buffering = 4096
```

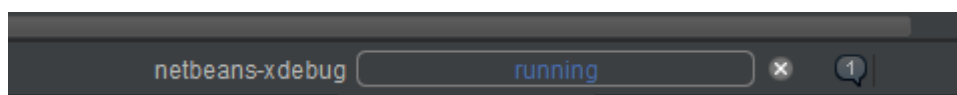
**la ponemos a off**

```
output_buffering = Off
```

**abrimos el netbeans buscamos un archivo le ponemos un breack point y le damos a debugger (el tercero por la izquierda)**



**y vemos como el netbeans-xdebug esta running.**



# SSH/SFTP

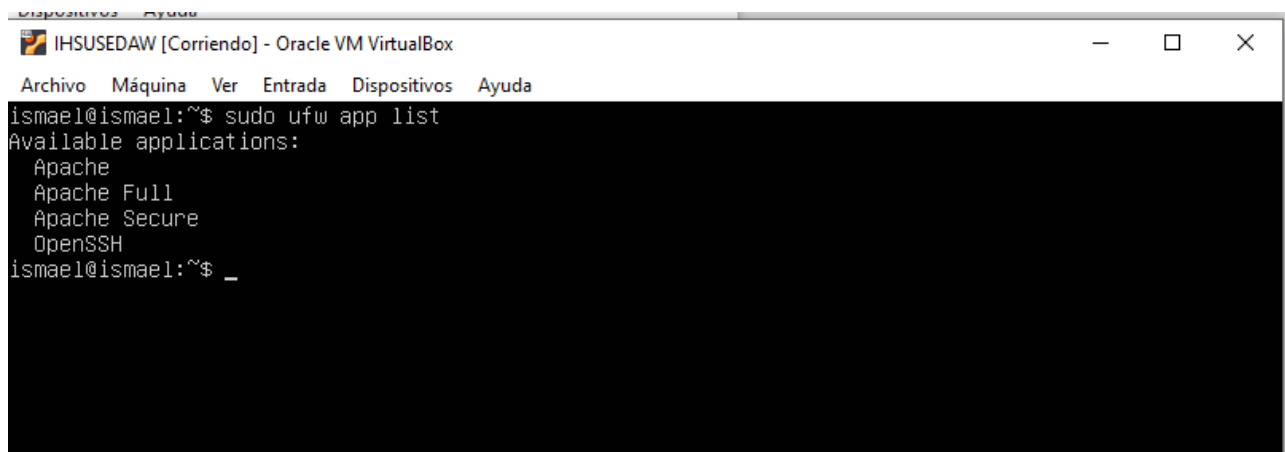
## Funcionalidad

**SSH** se utiliza para la autenticación y para la transmisión segura de datos. **SSH** permite una comunicación segura criptográfica a través de nuestra red segura y ofrece un nivel de seguridad elevado, lo que permite una autenticación fiable recíproca así como integridad y confidencialidad de los datos intercambiados. **SFTP** es un protocolo que establece una conexión segura para la transmisión de datos a través de **SSH**.

## Instalación

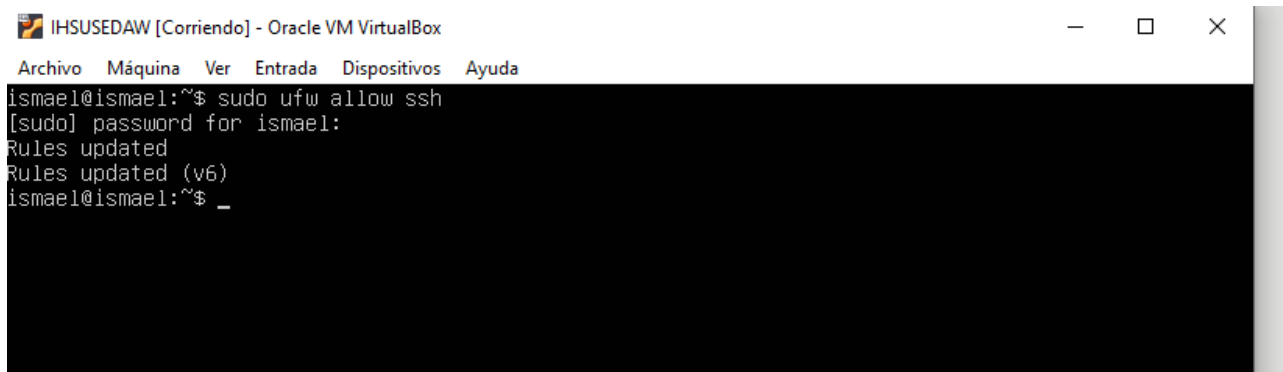
**El paquete de ssh ya esta instalado por defecto en el paquete de ubuntu 18.04 a si que procederemos a configurarlo.**

**Con el siguiente comando accedemos a los perfiles sudo ufw app list**



```
IHSUSED AW [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
ismael@ismael:~$ sudo ufw app list
Available applications:
  Apache
  Apache Full
  Apache Secure
  OpenSSH
ismael@ismael:~$ _
```

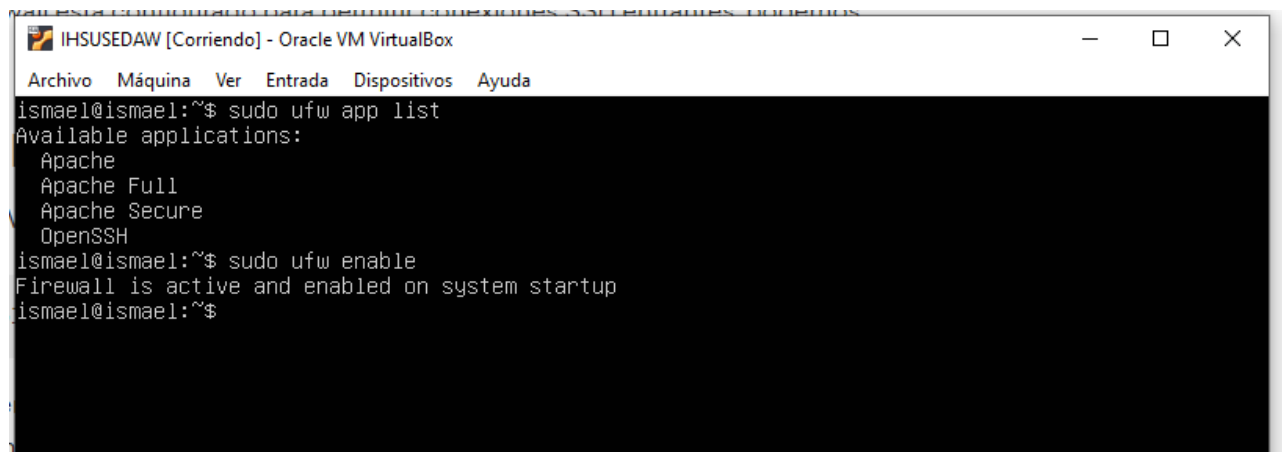
**Para configurar su servidor para permitir conexiones SSH entrantes, puede usar este comando `sudo ufw allow ssh`**



```
IHSUSED AW [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
ismael@ismael:~$ sudo ufw allow ssh
[sudo] password for ismael:
Rules updated
Rules updated (v6)
ismael@ismael:~$ _
```

**Para habilitar UFW, use este comando: `sudo ufw enable`**

**El firewall ahora está activo**

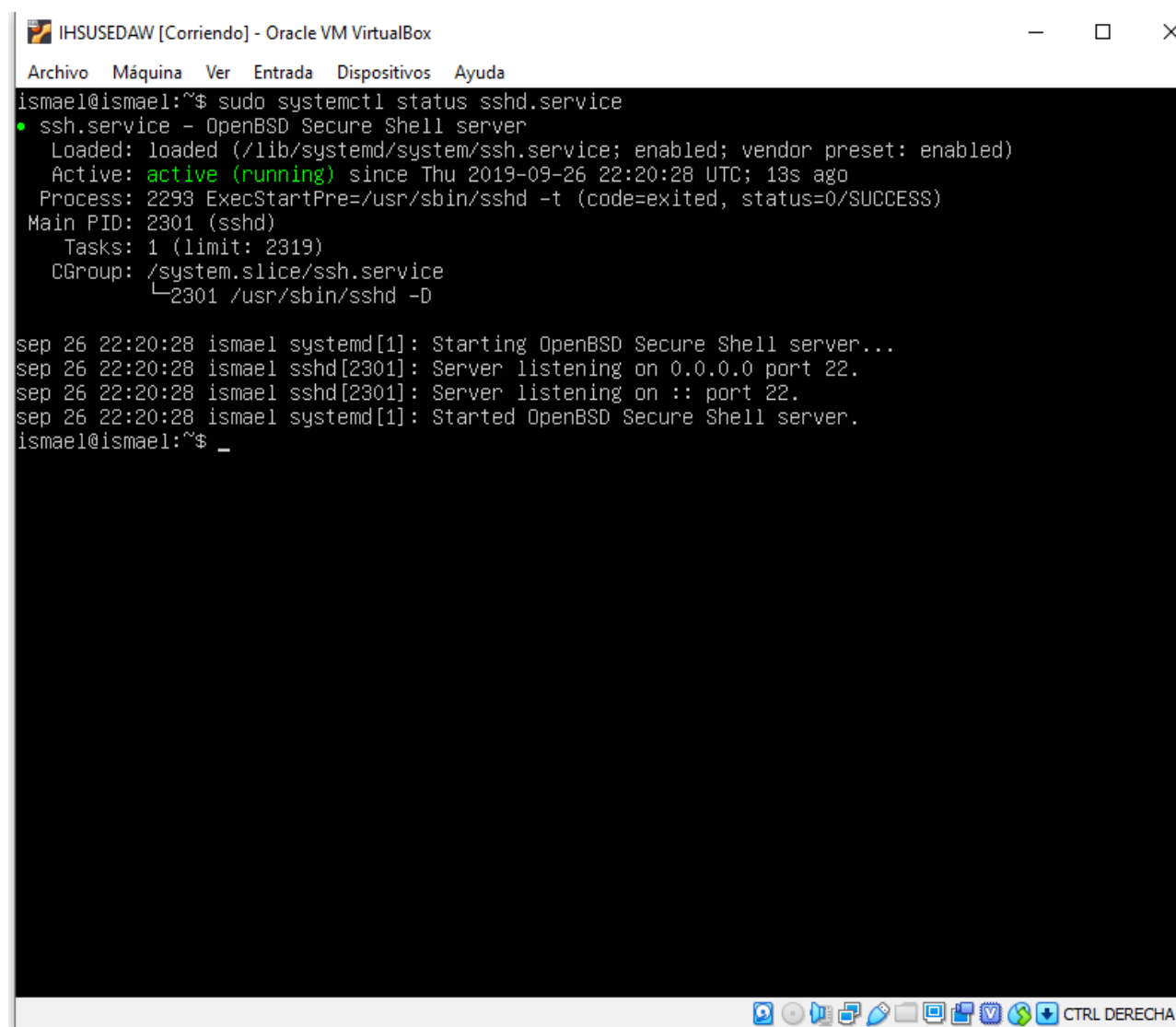


```
IHSUSED AW [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
ismael@ismael:~$ sudo ufw app list
Available applications:
  Apache
  Apache Full
  Apache Secure
  OpenSSH
ismael@ismael:~$ sudo ufw enable
Firewall is active and enabled on system startup
ismael@ismael:~$
```

**lo mismo para sftp**

## Control del servicio

Con este comando **sudo systemctl status sshd.service** se comprueba si el servicio esta activo.

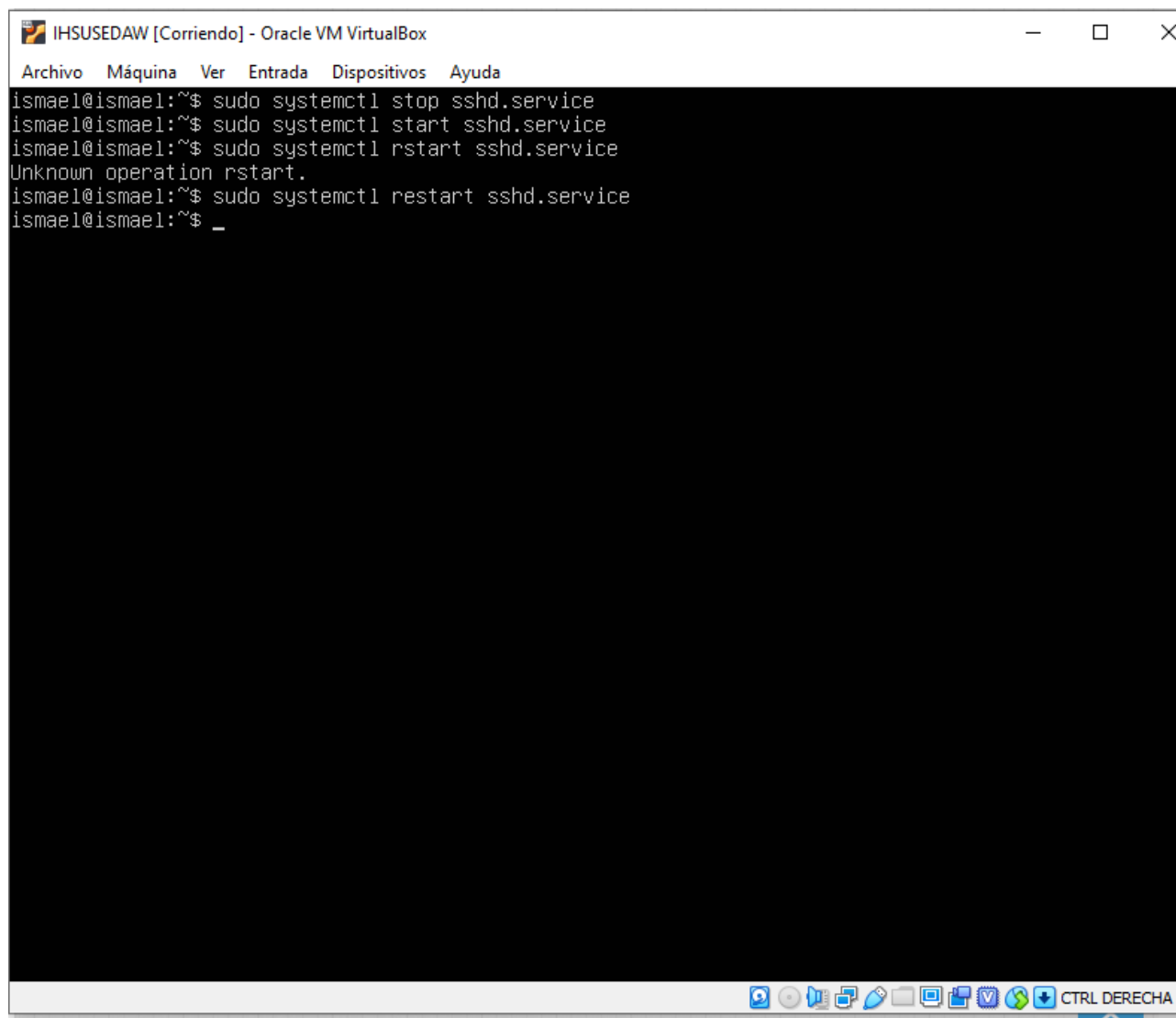


```
IHSUSED AW [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
ismael@ismael:~$ sudo systemctl status sshd.service
• ssh.service - OpenBSD Secure Shell server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/ssh.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Thu 2019-09-26 22:20:28 UTC; 13s ago
     Process: 2293 ExecStartPre=/usr/sbin/sshd -t (code=exited, status=0/SUCCESS)
    Main PID: 2301 (sshd)
       Tasks: 1 (limit: 2319)
      CGroup: /system.slice/ssh.service
              └─2301 /usr/sbin/sshd -D

sep 26 22:20:28 ismael systemd[1]: Starting OpenBSD Secure Shell server...
sep 26 22:20:28 ismael sshd[2301]: Server listening on 0.0.0.0 port 22.
sep 26 22:20:28 ismael sshd[2301]: Server listening on :: port 22.
sep 26 22:20:28 ismael systemd[1]: Started OpenBSD Secure Shell server.
ismael@ismael:~$ _
```



**Con los siguientes comandos se puede restablecer parar arrancar el servicio.**



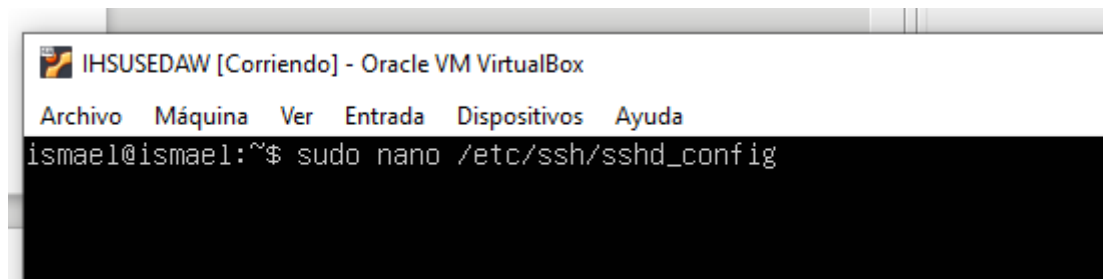
The image shows a terminal window titled "IHSUSED AW [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox". The terminal has a menu bar with "Archivo", "Máquina", "Ver", "Entrada", "Dispositivos", and "Ayuda". The terminal output shows the following commands and their results:

```
ismael@ismael:~$ sudo systemctl stop sshd.service
ismael@ismael:~$ sudo systemctl start sshd.service
ismael@ismael:~$ sudo systemctl restart sshd.service
Unknown operation restart.
ismael@ismael:~$ sudo systemctl restart sshd.service
ismael@ismael:~$ _
```

The terminal window has a standard Linux desktop environment at the bottom with various icons and a taskbar. The text "CTRL DERECHA" is visible in the bottom right corner of the terminal window.

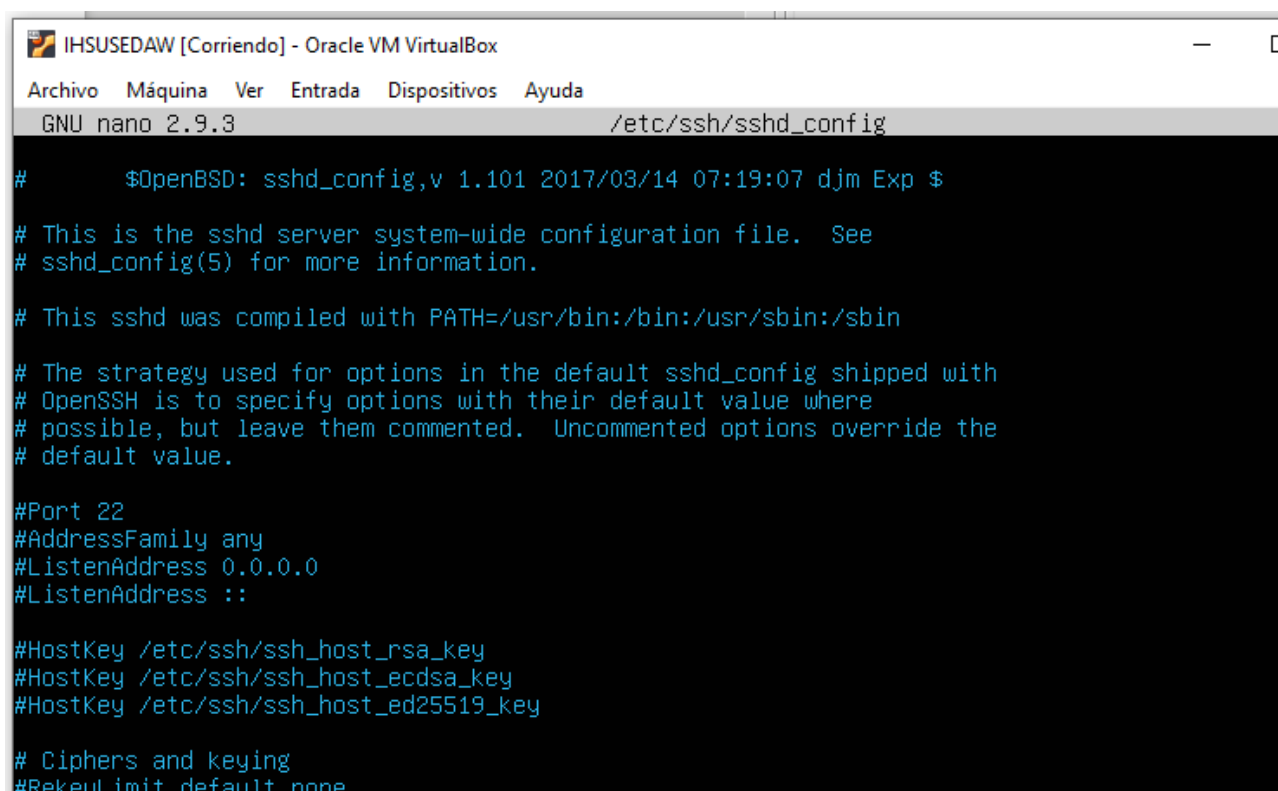
# Estructura de directorios y ficheros de configuración.

Con este comando accedemos a los archivos de configuracion



```
IHSUSED AW [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
ismael@ismael:~$ sudo nano /etc/ssh/sshd_config
```

este seria el archivo



```
IHSUSED AW [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
GNU nano 2.9.3 /etc/ssh/sshd_config

#      $OpenBSD: sshd_config,v 1.101 2017/03/14 07:19:07 djm Exp $

# This is the sshd server system-wide configuration file.  See
# sshd_config(5) for more information.

# This sshd was compiled with PATH=/usr/bin:/bin:/usr/sbin:/sbin

# The strategy used for options in the default sshd_config shipped with
# OpenSSH is to specify options with their default value where
# possible, but leave them commented.  Uncommented options override the
# default value.

#Port 22
#AddressFamily any
#ListenAddress 0.0.0.0
#ListenAddress ::

#HostKey /etc/ssh/ssh_host_rsa_key
#HostKey /etc/ssh/ssh_host_ecdsa_key
#HostKey /etc/ssh/ssh_host_ed25519_key

# Ciphers and keying
#RekeyLimit default none
```

**OpenSSH tiene dos conjuntos diferentes de archivos de configuración: uno para los programas cliente (ssh, scp, y sftp) y otro para el demonio del servidor (sshd).**

**La información de configuración SSH para todo el sistema está almacenada en el directorio `/etc/ssh/`:**

- **moduli** — Contiene grupos Diffie-Hellman usados para el intercambio de la clave Diffie-Hellman que es imprescindible para la construcción de una capa de transporte seguro. Cuando se intercambian las claves al inicio de una sesión SSH, se crea un valor secreto y compartido que no puede ser determinado por ninguna de las partes individualmente. Este valor se usa para proporcionar la autenticación del host.

- **ssh\_config** — El archivo de configuración del sistema cliente SSH por defecto que se sobrescribe si hay alguno ya presente en el directorio principal del usuario (`~/.ssh/config`).

- **sshd\_config** — El archivo de configuración para el demonio sshd.

- **ssh\_host\_dsa\_key** — La clave privada DSA usada por el demonio sshd.

- **ssh\_host\_dsa\_key.pub** — La clave pública DSA usada por el demonio sshd.

- **ssh\_host\_key** — La clave privada RSA usada por el demonio sshd para la versión 1 del protocolo SSH.

- **ssh\_host\_key.pub** — La clave pública RSA usada por el demonio sshd para la versión 1 del protocolo SSH.

- **ssh\_host\_rsa\_key** — La clave privada RSA usada por el demonio sshd para la versión 2 del protocolo SSH.

- **ssh\_host\_rsa\_key.pub** — La clave pública RSA usada por el demonio sshd para la versión 2 del protocolo SSH.

**La información para la configuración SSH específica para el usuario está almacenada en el directorio principal `~/.ssh/`:**

- **authorized\_keys** — Este archivo que contiene una lista de claves públicas "autorizadas". Cuando un cliente se conecta al servidor, el

**servidor valida al cliente chequeando su clave pública firmada almacenada dentro de este archivo.**

**•id\_dsa — Contiene la clave privada DSA del usuario.**

**•id\_dsa.pub — Contiene la clave pública DSA del usuario.**

**•id\_rsa — La clave RSA privada usada por ssh para la versión 2 del protocolo SSH.**

**•id\_rsa.pub — La clave pública RSA usada por ssh para la versión 2 del protocolo SSH.**

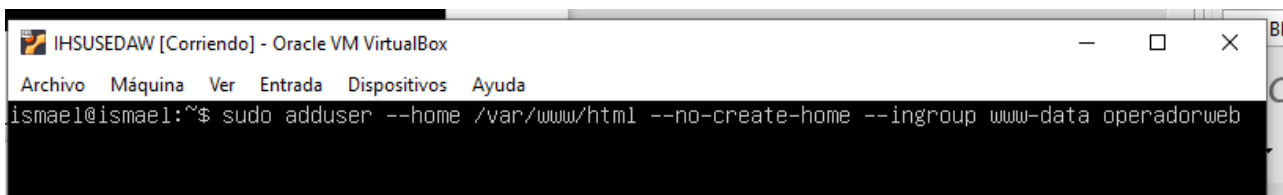
**•Identity — La clave privada RSA usada por ssh para la versión 1 del protocolo SSH.**

**•identity.pub — La clave pública RSA usada por ssh para la versión 1 del protocolo SSH.**

**•known\_hosts — Este archivo contiene las claves de host DSA de los servidores SSH accedidos por el usuario. Este archivo es muy importante para asegurarse de que el cliente SSH está conectado al servidor SSH correcto.**

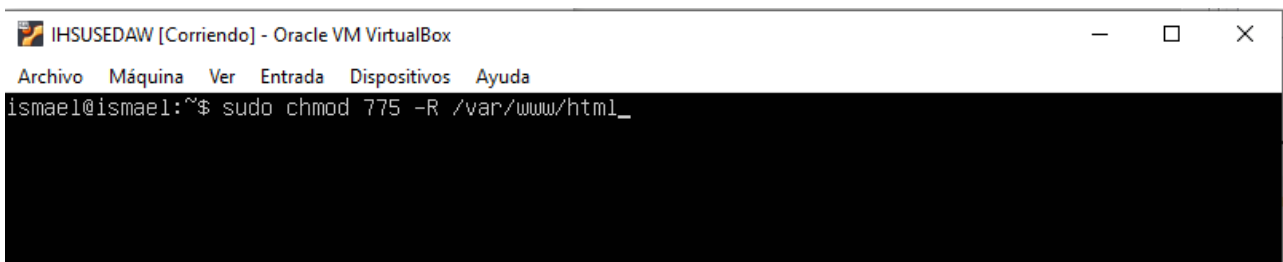
## Mantenimiento: Creación de usuarios

Para crear un usuario en el **grupo www-data** utilizamos el siguiente comando



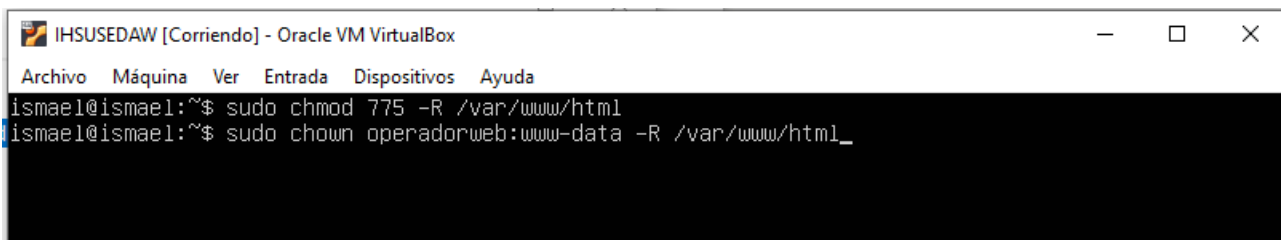
```
IHSUSED AW [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
ismael@ismael:~$ sudo adduser --home /var/www/html --no-create-home --ingroup www-data operadorweb
```

luego damos permisos a la **carpeta varwww/html**



```
IHSUSED AW [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
ismael@ismael:~$ sudo chmod 775 -R /var/www/html_
```

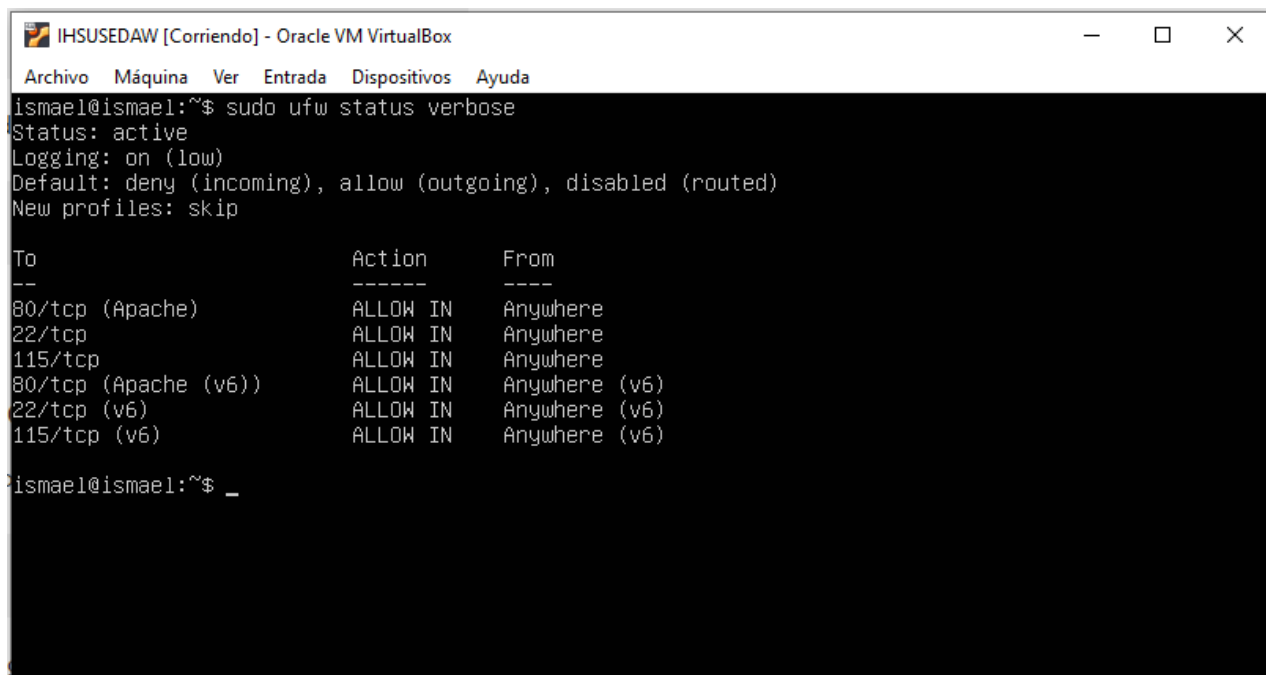
para dar privilegios de borrado, creación y lectura al usuario



```
IHSUSED AW [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
ismael@ismael:~$ sudo chmod 775 -R /var/www/html
ismael@ismael:~$ sudo chown operadorweb:www-data -R /var/www/html_
```

# Comprobación de conexión

**Comprueba los puertos que están activos**



```
IHSUSED AW [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
ismael@ismael:~$ sudo ufw status verbose
Status: active
Logging: on (low)
Default: deny (incoming), allow (outgoing), disabled (routed)
New profiles: skip

To Action From
--
80/tcp (Apache) ALLOW IN Anywhere
22/tcp ALLOW IN Anywhere
115/tcp ALLOW IN Anywhere
80/tcp (Apache (v6)) ALLOW IN Anywhere (v6)
22/tcp (v6) ALLOW IN Anywhere (v6)
115/tcp (v6) ALLOW IN Anywhere (v6)

ismael@ismael:~$ _
```

## SERVIDOR BASE DE DATOS (DATABASE SERVER) MySQL

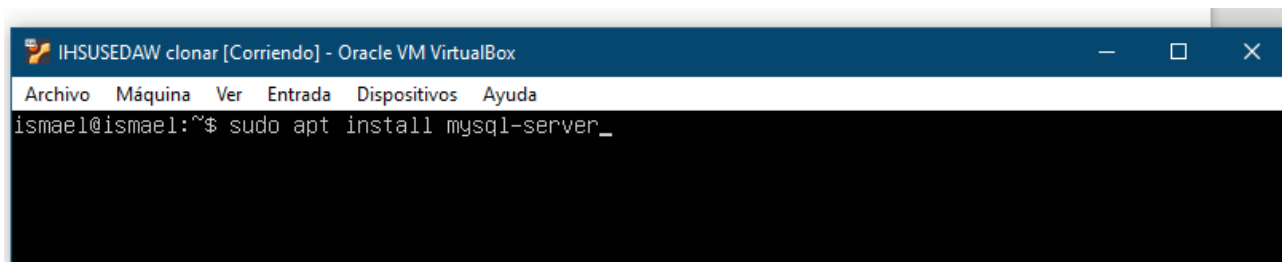
### Funcionalidad

**MySQL, es una de las alternativas más interesantes con las cuales podemos contar para realizar gestión de base de datos de cualquier tipo, ya que es una plataforma de trabajo bastante sencilla de utilizar y que por si fuera poco, cuenta con una licencia de funcionamiento GPL .**

**MySQL es un gestor de base de datos completamente desarrollado en lenguaje C/C++, lo que ofrece una estabilidad de trabajo impresionante. También, cuenta entre sus características, con una excelente capacidad de integración con diferentes entornos de desarrollo de software y de aplicaciones cliente/servidor, por lo tanto, es muy popular entre los programadores de aplicaciones [web](#) y entre administradores de base de datos en todo el mundo.**

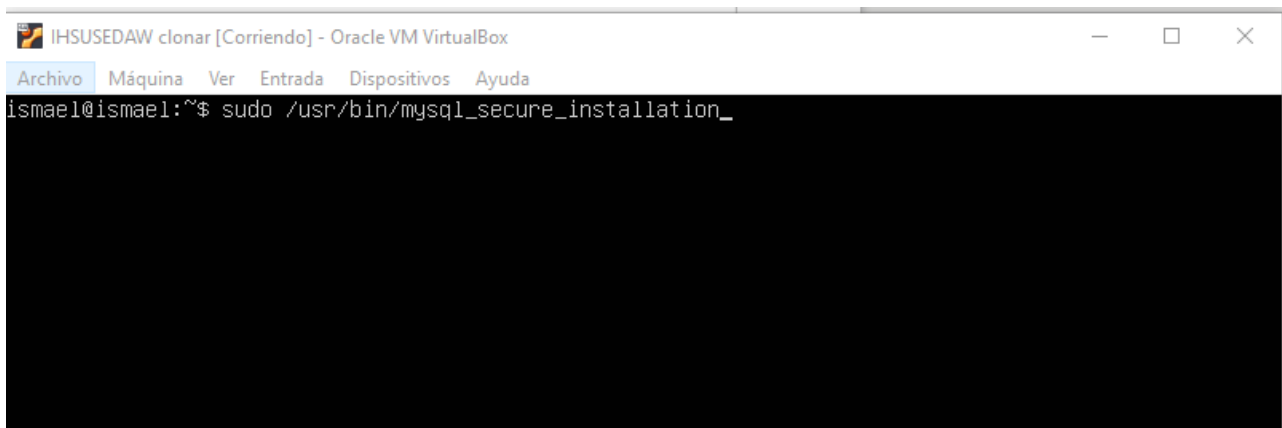
## **Instalación MYSQL linux**

**Con el siguiente comando instalamos mysql**



```
IHSUSED AW clonar [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
ismael@ismael:~$ sudo apt install mysql-server_
```

# configuracion



```
IHSUSED AW clonar [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
ismael@ismael:~$ sudo /usr/bin/mysql_secure_installation_
```

**ejecutamos el scrip de configuracion**

**Si queremos instalar `PLUGIN_VALIDATE` para que las contraseñas de los usuarios sean seguras. Puedes elegir lo que quieras, pero si estás practicando elige `N` para poder establecer contraseñas simples.**

● **Por la contraseña de usuario root (ingresada arriba): la escribiremos.**

● **Change the root password? [Y/n]:** Se queremos cambiar o password de root: premeremos 'no'.

● **Remove anonymous users? [Y/n]:** Se queremos eliminar o acceso anónimo ao Mysql: Contestaremos que si (y).

● **Disallow root login remotely?:** Contestar y.

● **Elimine la base de datos de prueba y acceda a ella:** Contestar y .

● **Reload privilege tables now? [Y/n]:** Contestar y

**una vez instalado el archivo de configuración de mysql se encuentra en la siguiente ruta**

**`/etc/mysql/my.cnf`**

**Dentro de este archivo podemos cambiar el puerto predeterminado (3306) en el que escucha el servicio mysql, indique la tarjeta de red (ip) que está utilizando el servicio, etc.**



## Estado inicial

●La instalación crea en el sistema el usuario 'mysql' y el grupo 'mysql'. Pertenecen al S.O. y no tienen nada que ver con los usuarios que tienen acceso al gestor Mysql.

Los usuarios de la base de datos no tienen nada que ver con los usuarios del sistema operativo.

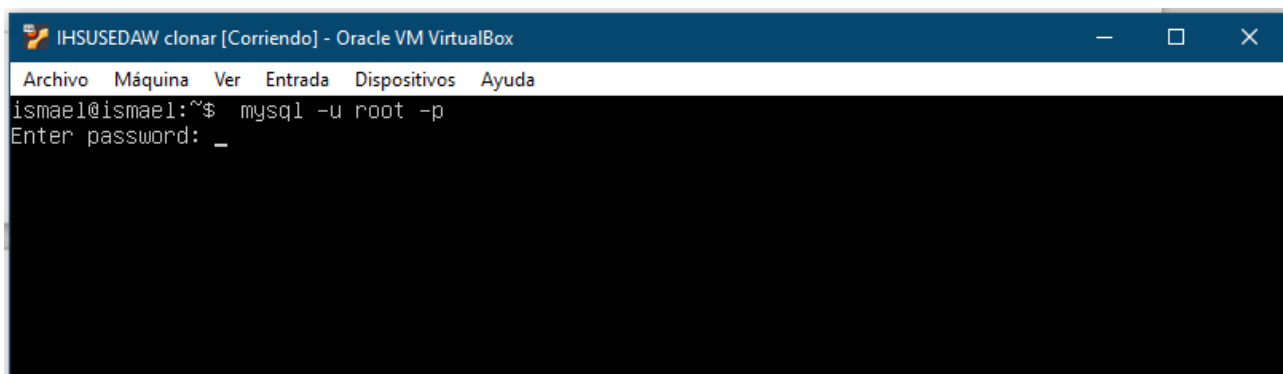
●La instalación crea en el servidor de bases de datos el usuario 'root', La contraseña fue solicitada durante la instalación.

Dicho usuario tiene control total sobre todas las bases de datos del servidor.

## Bases de datos por defecto, qué información contiene

## Usuarios

con el siguiente comando entramos a mysql.



```
IHSUSED AW clonar [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
ismael@ismael:~$ mysql -u root -p
Enter password: _
```

y con el comando **show databases;** vemos las bases de datos que contiene la base de datos.

```
mysql> show databases
-> ;
+-----+
| Database |
+-----+
| information_schema |
| mysql |
| performance_schema |
| sys |
+-----+
4 rows in set (0.00 sec)

mysql>
```

**Para ver lo que tienen las bases de datos introducimos los comandos use y el nombre de la base de datos (en este caso entraremos a mysql).**

```
mysql> use mysql
```

**Una vez en la base de datos si queremos ver lo que contienen introducimos show tables; y nos muestra las tablas que tiene.**

```

Tables_in_mysql
+-----+
| columns_priv
| db
| engine_cost
| event
| func
| general_log
| gtid_executed
| help_category
| help_keyword
| help_relation
| help_topic
| innodb_index_stats
| innodb_table_stats
| ndb_binlog_index
| plugin
| proc
| procs_priv
| proxies_priv
| server_cost
| servers
| slave_master_info
| slave_relay_log_info
| slave_worker_info
| slow_log
| tables_priv
| time_zone
| time_zone_leap_second
| time_zone_name
| time_zone_transition
| time_zone_transition_type
| user
+-----+
31 rows in set (0.00 sec)

```

**Como queremos ver los usuarios que tenemos entramos en la tabla user.**

```

mysql> select user from user;
+-----+
| user
+-----+
| debian-sys-maint
| mysql.session
| mysql.sys
| root
+-----+
4 rows in set (0.00 sec)

```

## Ficheros y directorios

**Como ya dijimos antes en archivo de configuración de mysql se encuentra en la siguiente ruta**

**/etc/mysql/my.cnf**

**el la siguiente ruta guarda las bases de datos del servidor.**

**/var/lib/mysql/**

**en esta otra ruta guarda las anotaciones y alertas del servidor**

**/var/log/mysql/**

**Por defecto, se crea un fichero de nombre error.log donde se registran los eventos que producen problemas en el servidor.**

**Ficheros de configuración general (my.cnf). En la siguiente ruta.**

**/etc/mysql/**

**Cada vez que cambiemos la configuración deberemos reiniciar el servidor para que se activen los nuevos cambios.**

**Programas de MySQL**

**/usr/bin/**

**El puerto por defecto del servidor MySQL es el TCP/UDP 3306.**

**●Para acceder remotamente al servidor debo modificar /etc/mysql/my.cnf y comentar la línea "bind-address" o comentar la línea "skip-networking"**

●Para saber la versión de Mysql instalada debemos ejecutar la orden: `mysqld --version`.

## CONTROL DEL SERVICIO INICIO/PARADA/ESTADO

Para ver el estado del servicio ingresamos el siguiente comando.

**`sudo service mysql status`**

Para parar el estado del servicio ingresamos el siguiente comando

**`sudo service mysql stop`**

Para reiniciar el estado del servicio ingresamos el siguiente comando

**`sudo service mysql restart`**

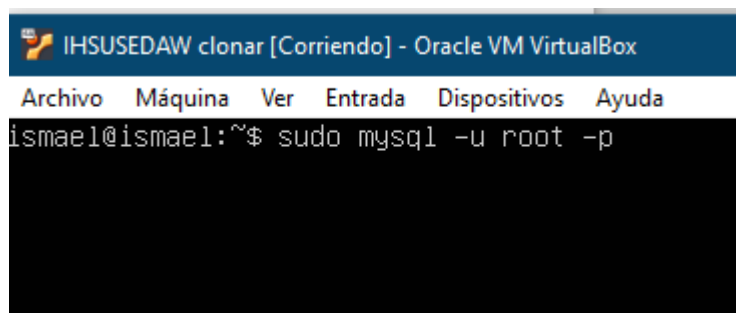
Para iniciar el estado del servicio ingresamos el siguiente comando

**`sudo service mysql start`**

## usuario root

**Cambiar el password de la cuenta root**

**Entramos en la base de datos**

A screenshot of a terminal window titled "IHSUSED AW clonar [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox". The window has a menu bar with "Archivo", "Máquina", "Ver", "Entrada", "Dispositivos", and "Ayuda". The terminal prompt is "ismael@ismael:~\$". The command "sudo mysql -u root -p" has been entered, and the cursor is at the end of the line. The rest of the terminal area is black, indicating the command is waiting for input or the output is not visible.

```
IHSUSED AW clonar [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
ismael@ismael:~$ sudo mysql -u root -p
```

**con el siguiente comando ponemos al usuario root contraseña paso.**

```
mysql> ALTER USER 'root'@'localhost' IDENTIFIED WITH mysql_native_password BY 'paso';  
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)  
  
mysql>
```

**Recargamos privilegios**

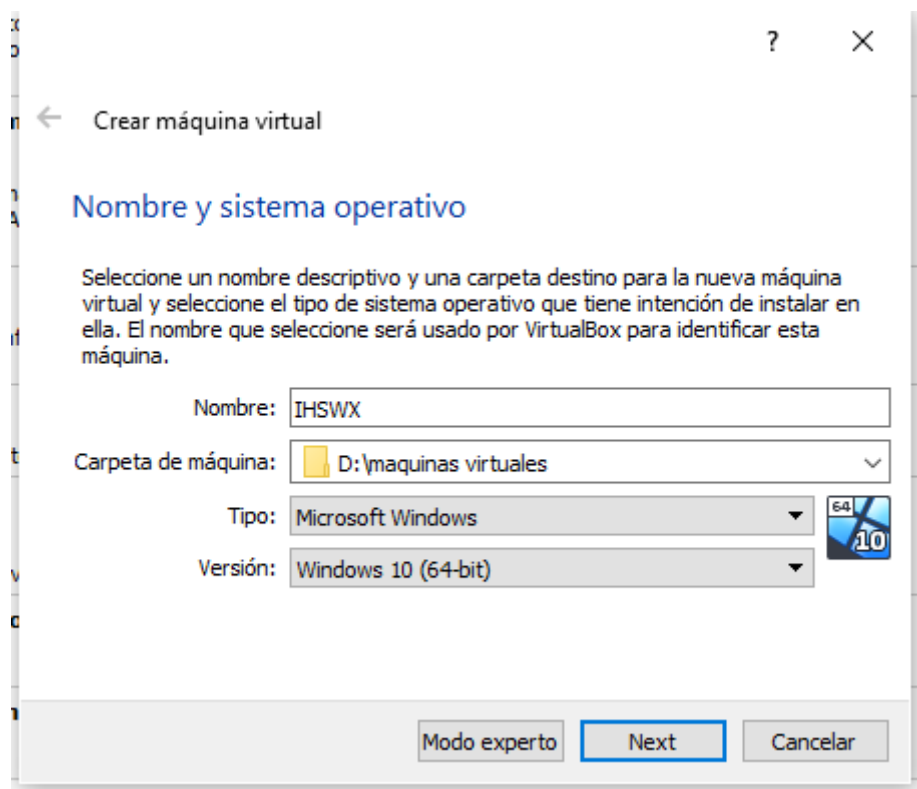
```
mysql> flush privileges  
-> ;  
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)  
  
mysql>
```

**si salimos y volvemos a entrar vemos que nos deja entrar sin utilizar el sudo.**

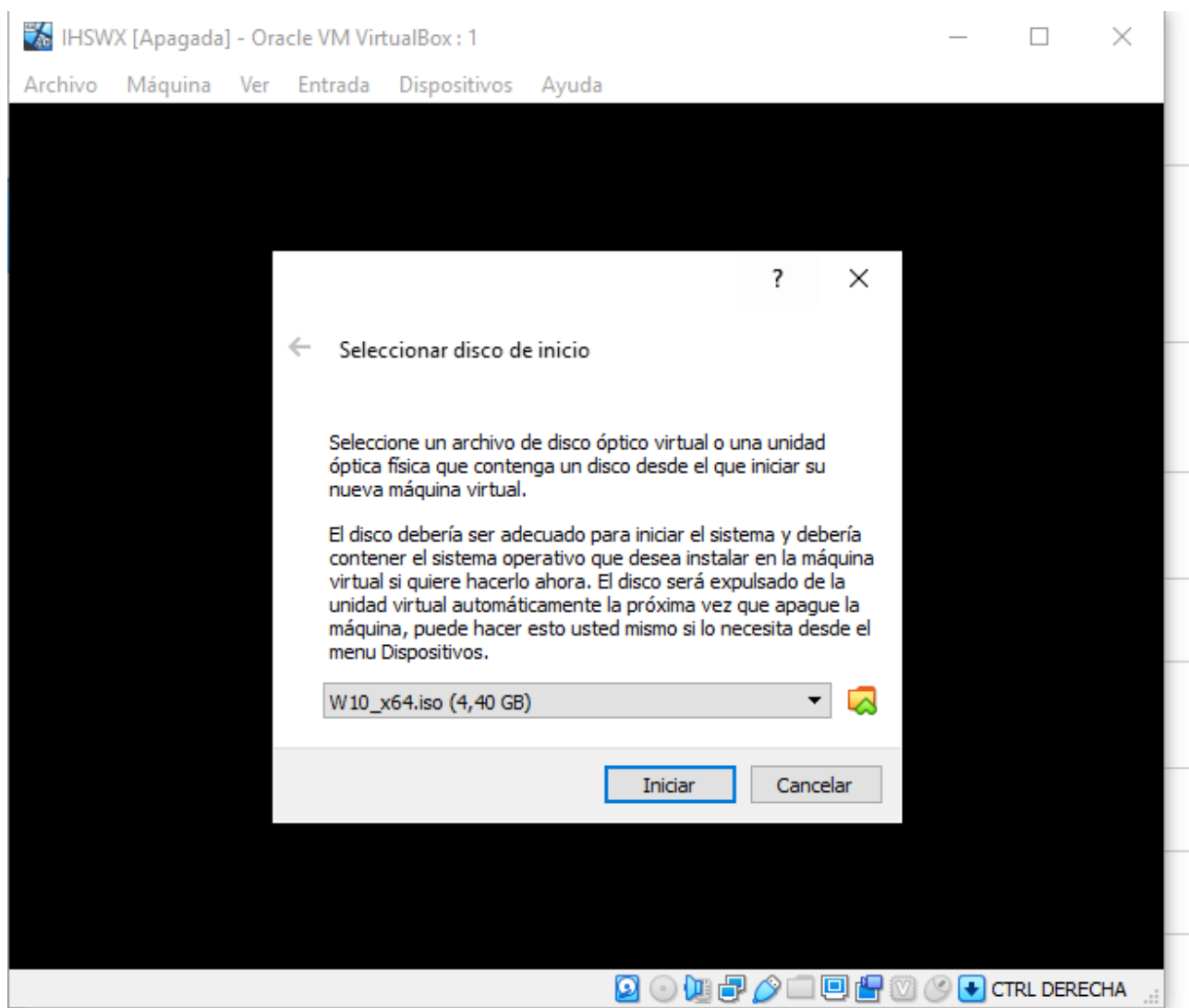
# INSTALACIÓN DE UNA MAQUINA VIRTUAL WINDOWS 10.

Primero instalaremos una maquina virtual w10 64-bit con 4 gb de ram 500gb de disco duro vdi reservado dinamicamente y tambien la pondremos en adaptador puente.

## INSTALACION W10

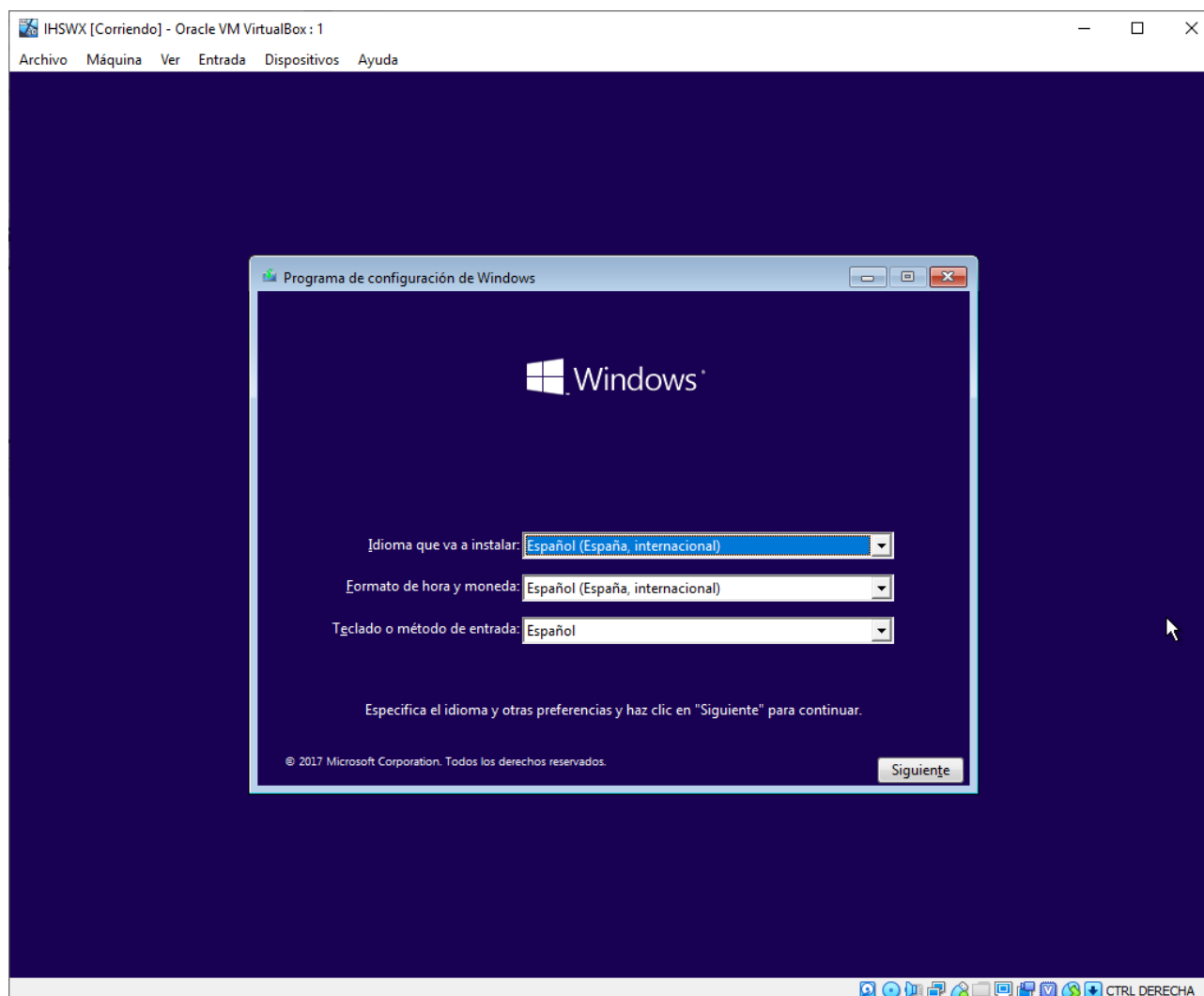


Despues con la iso correspondiente iniciamos la instalacion

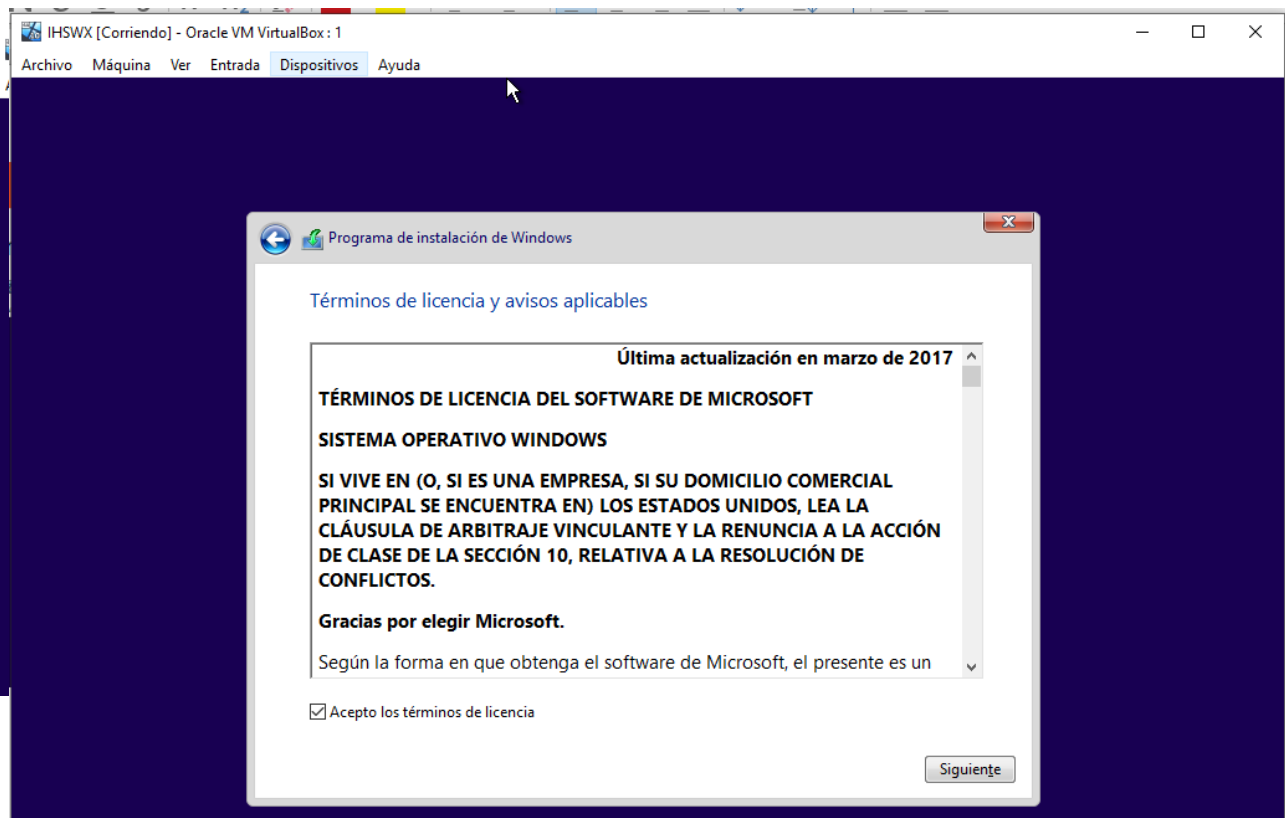




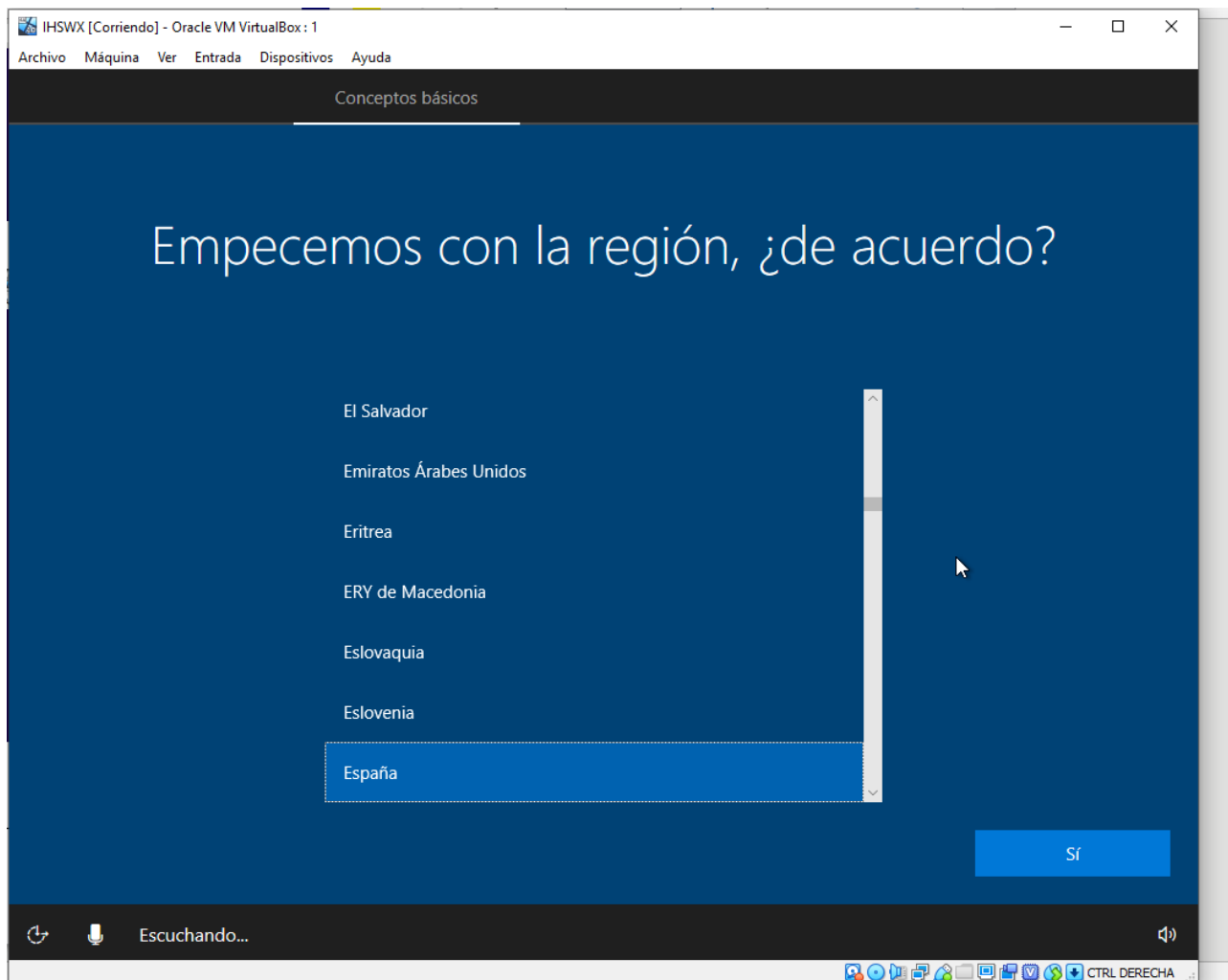
comenzamos configurando todo en español.



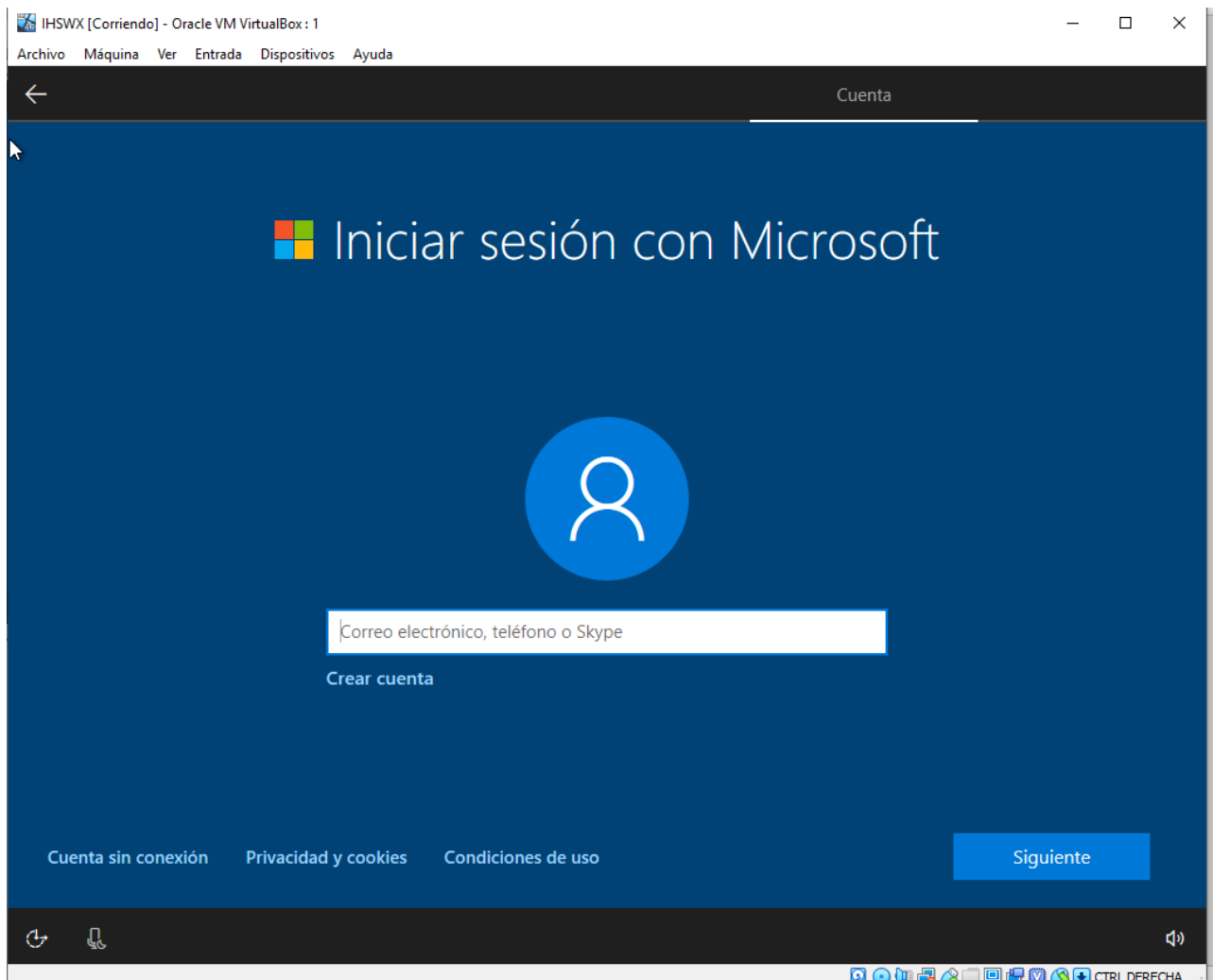
Instalamos la version w10 pro 64-bit



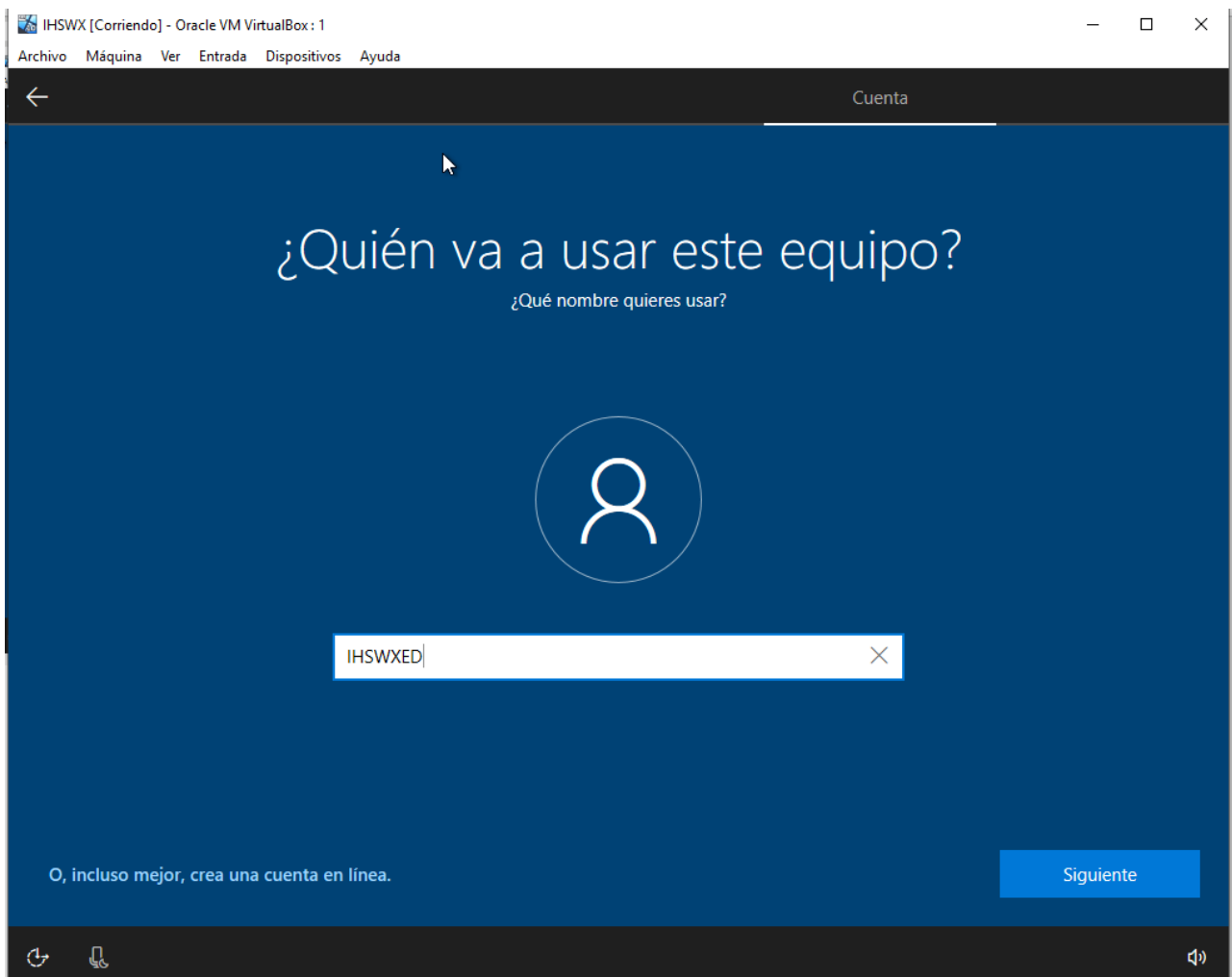
introducimos la region españa.



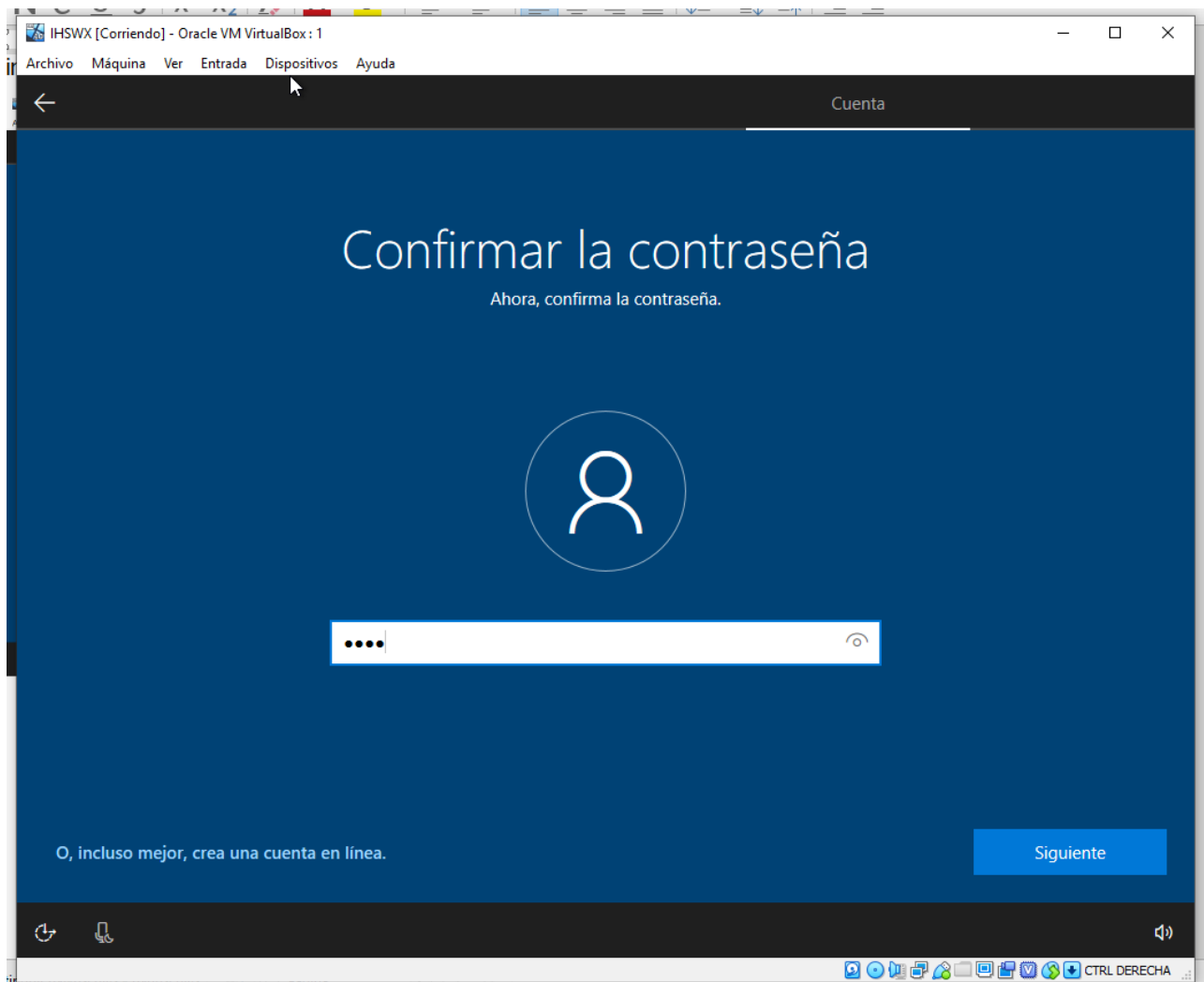
## Creamos una cuenta sin conexión



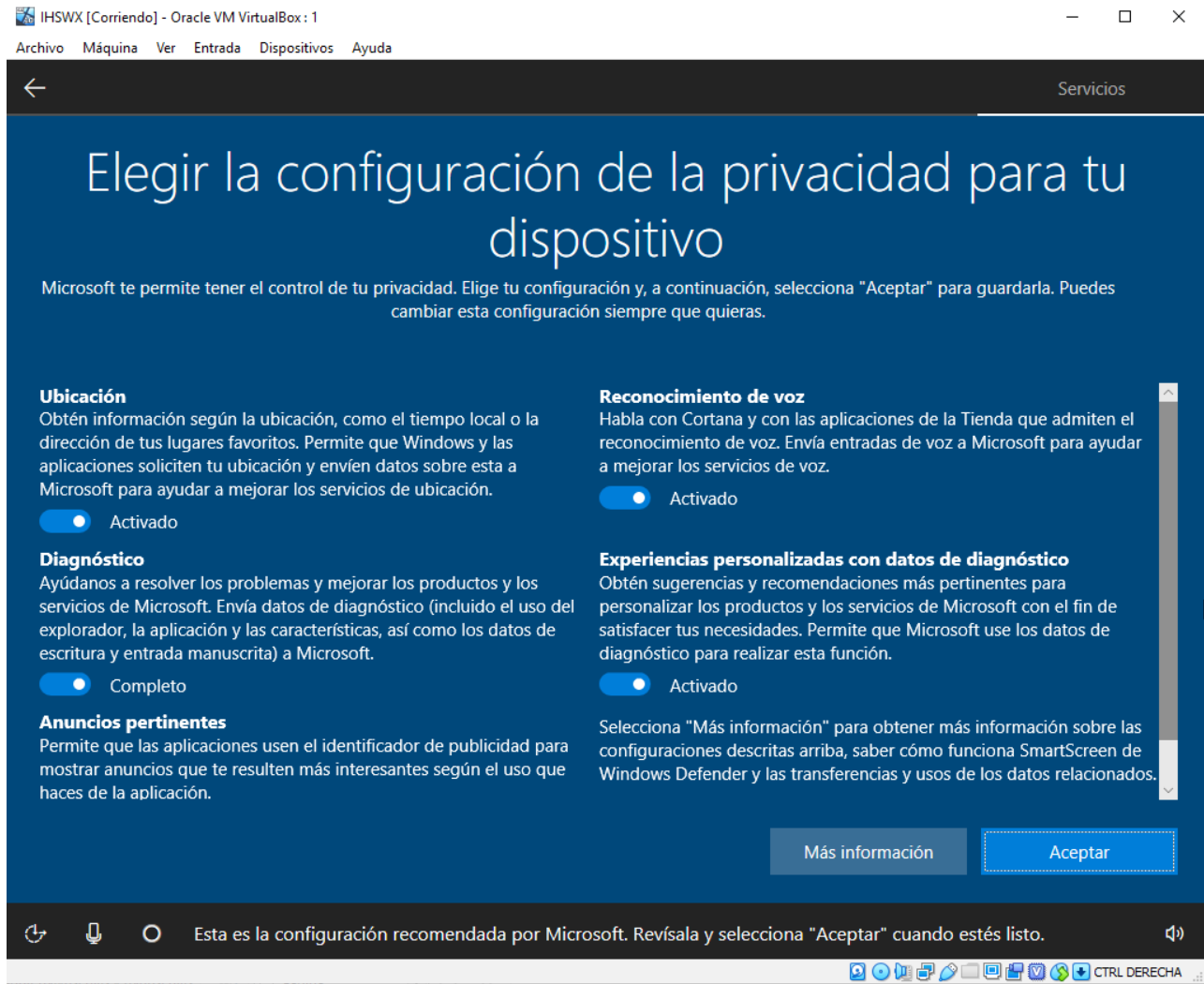
introducimos el nombre de usuario



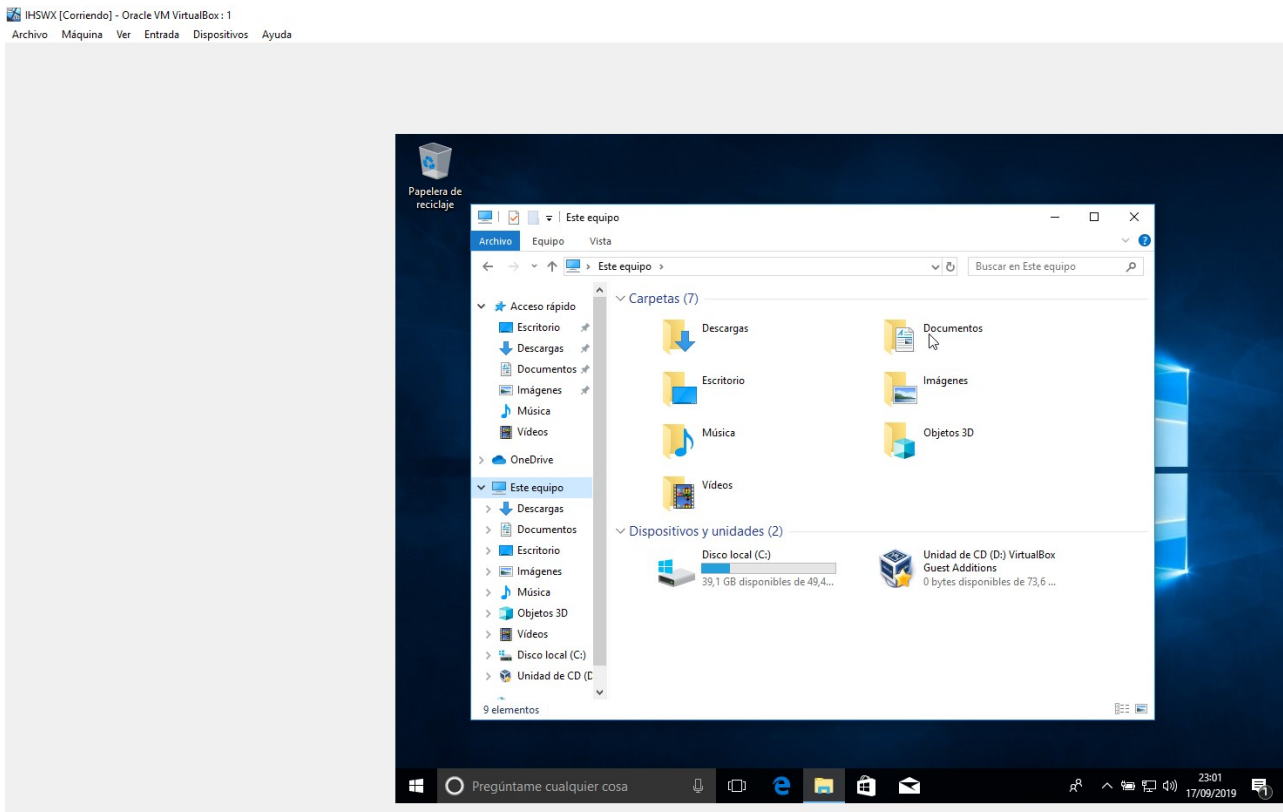
introducimos contraseña



elegimos la configuracion recomendada de windows 10



una vez instalado todo añadimos las west additions para que se nos vea a pantalla completa.



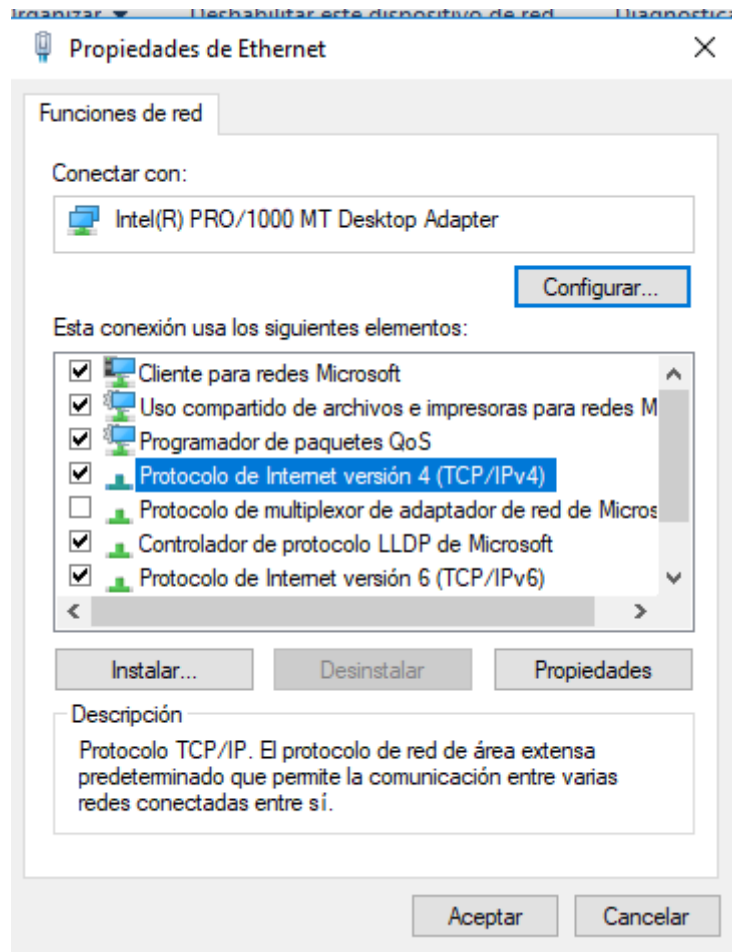
## CONFIGURACION

Ahora nos pondremos a configurar el pc y lo primero que haremos sera cambiar la ip del servicio virtualizado la ip es 100 por encima de la maquina anfitrion con la misma mascara de subred y la misma puerta de enlace.



## Cambio IP

Accedemos a la configuración TCP/ipv4



aquí están los valores antes indicados

Propiedades: Protocolo de Internet versión 4 (TCP/IPv4) X

General

Puede hacer que la configuración IP se asigne automáticamente si la red es compatible con esta funcionalidad. De lo contrario, deberá consultar con el administrador de red cuál es la configuración IP apropiada.

☐ Obtener una dirección IP automáticamente

☒ Usar la siguiente dirección IP:

Dirección IP: 192 . 168 . 1 . 145

Máscara de subred: 255 . 255 . 255 . 0

Puerta de enlace predeterminada: 192 . 168 . 1 . 1

☐ Obtener la dirección del servidor DNS automáticamente

☒ Usar las siguientes direcciones de servidor DNS:

Servidor DNS preferido: 8 . 8 . 8 . 8

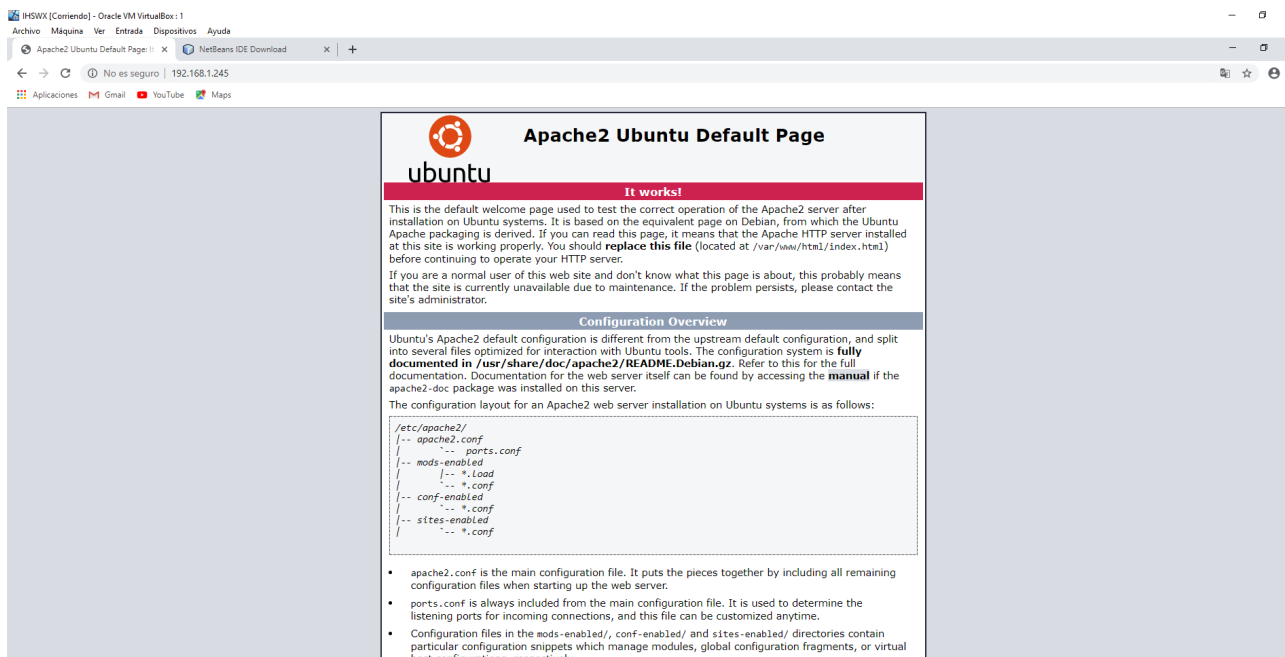
Servidor DNS alternativo: 8 . 8 . 4 . 4

☐ Validar configuración al salir

Opciones avanzadas...

Aceptar Cancelar

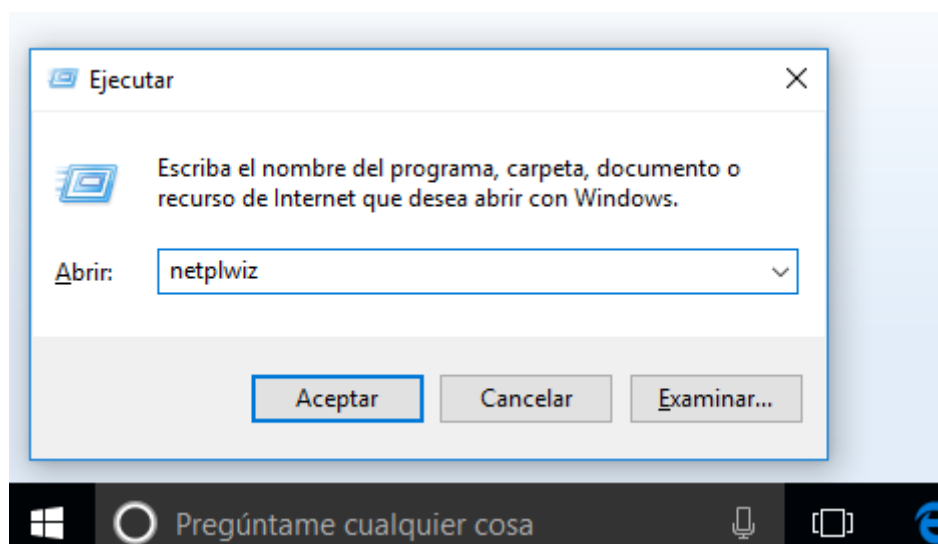
una vez configurada la red del servicio virtualizado si introducimos en el navegador la id del servidor vemos que podemos acceder a la pagina de apache por lo tanto funciona.



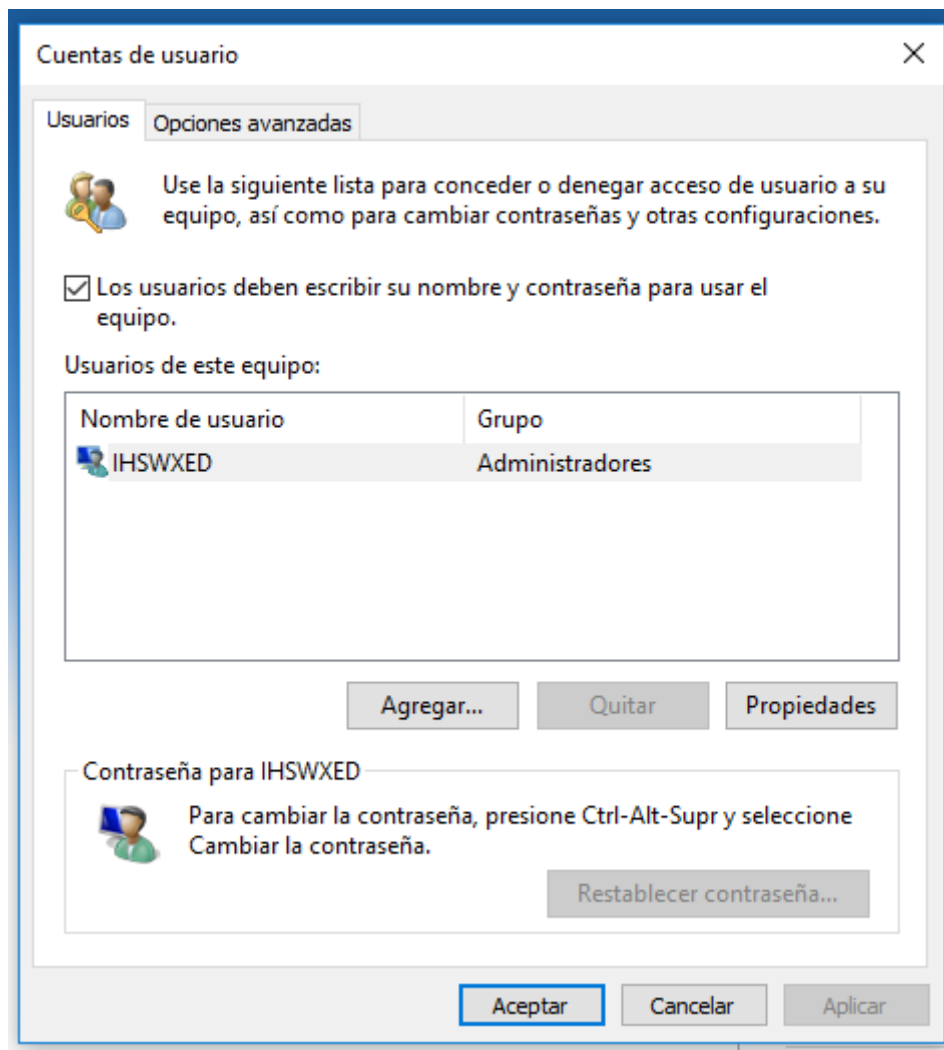
## Creacion de usuarios

Continuamos creando un usuario administrador y un usuario usuario.

pulsando `ctrl+r` nos saldra el menu ejecutar y escribiremos el siguiente comando `netplwiz` y accederemos a la creacion de usuarios.



En la siguiente pantalla damos a agregar para agregar una cuenta nueva (vamos a agregar una cuenta de administrador)



En el nuevo menu que nos aparece introducimos nuestras credenciales administrador y la clave paso.

## ← Agregar un usuario

Elige una contraseña que sea fácil de recordar para ti pero difícil de adivinar para otros. Si la olvidas, te mostraremos el indicio.

Nombre de usuario

Contraseña

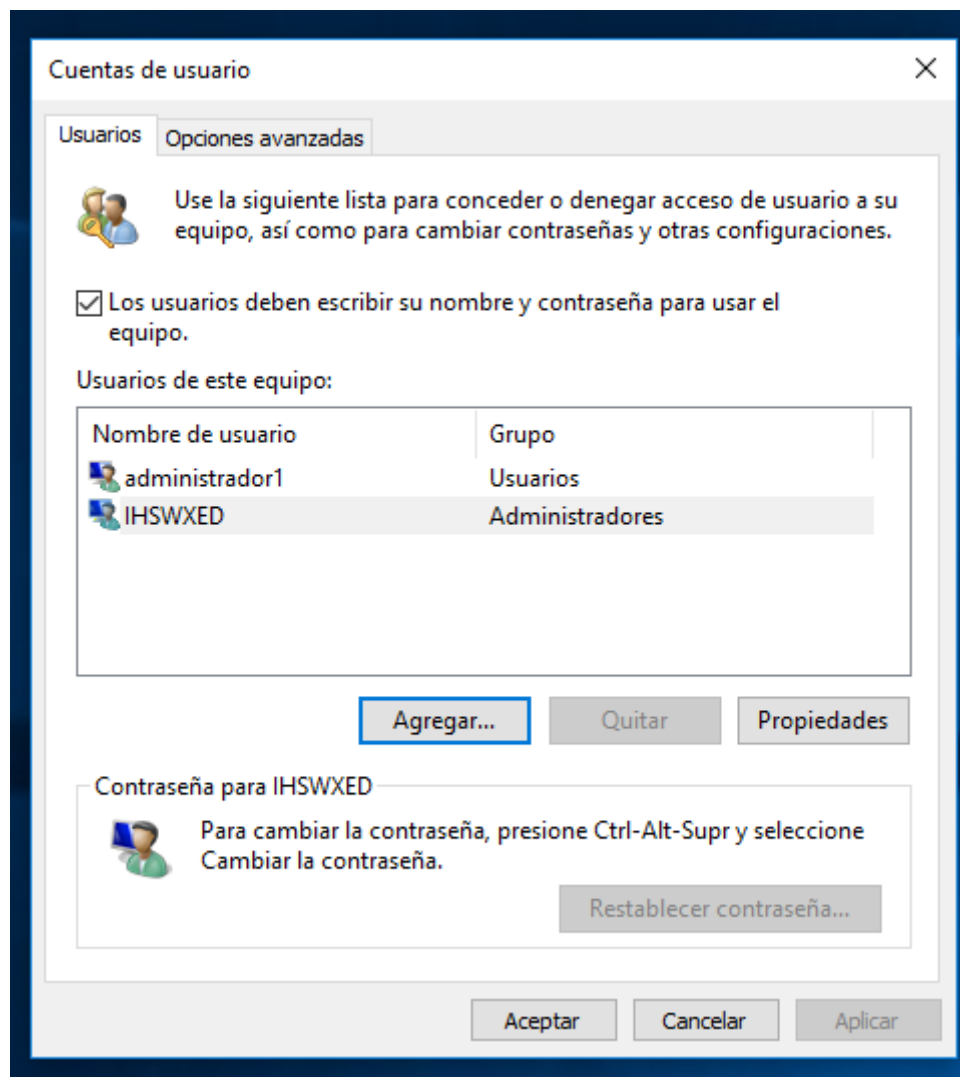
Vuelve a escribir la contraseña

Indicio de contraseña  ✕

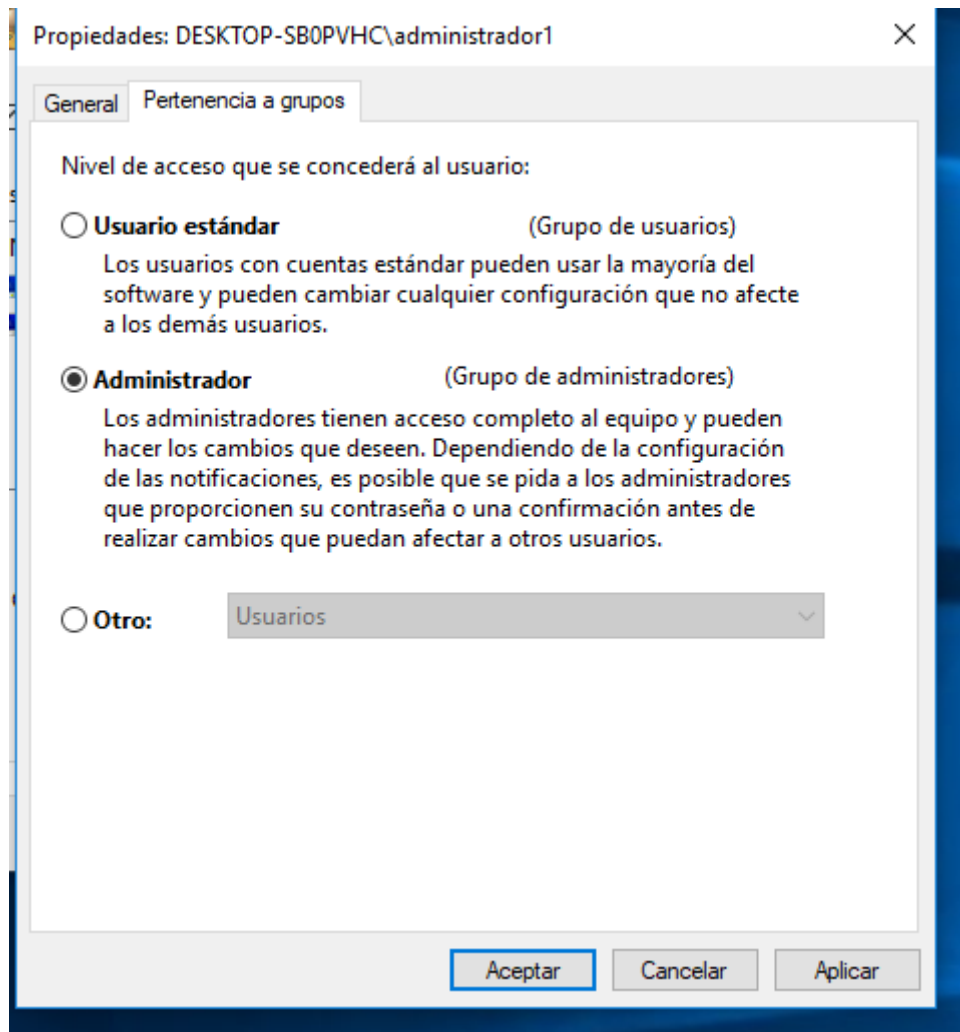
[Siguiente](#)

[Cancelar](#)

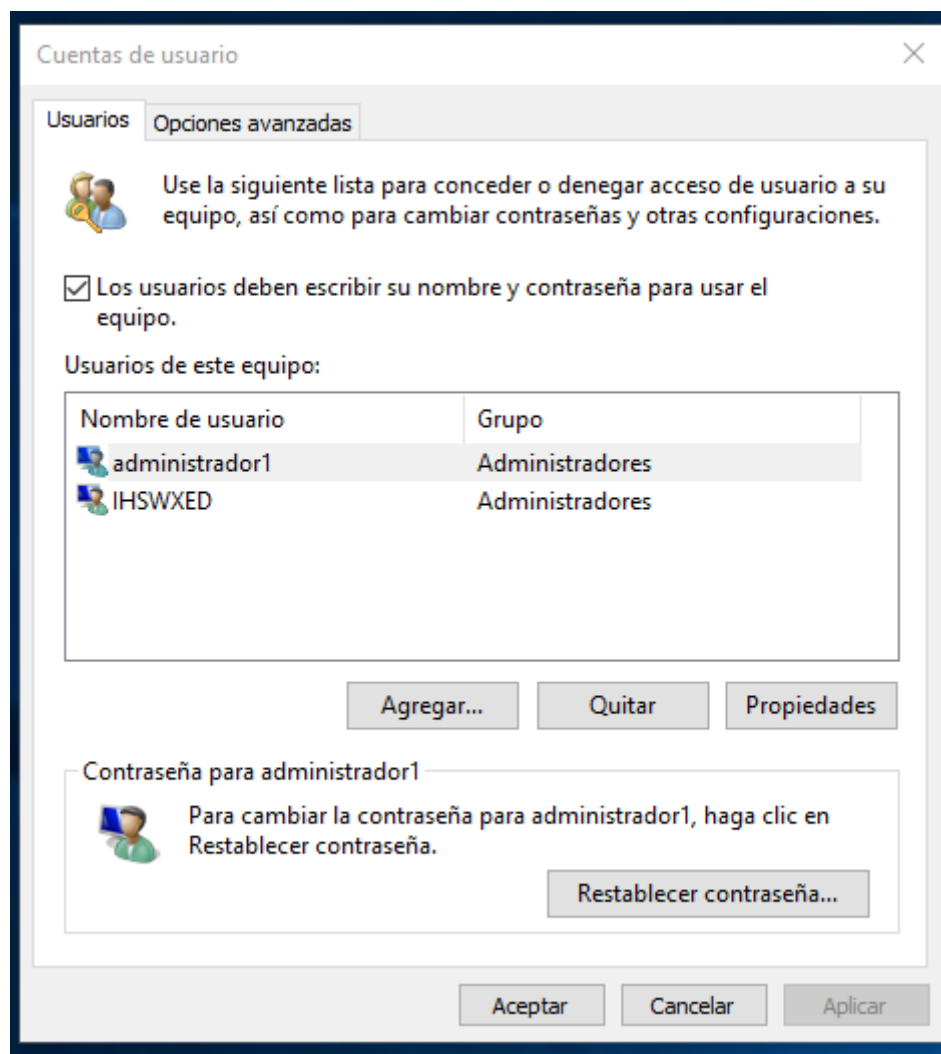
Ahora hacemos doble click sobre el usuario que hemos creado que como vemos es cuenta de usuario(nosotros queremos crear una de administrador)



al hacer doble click en la pantalla anterior sobre el usuario que hemos creado nos dirige a esta pantalla que podemos elegir el tipo de usuario que queremos.



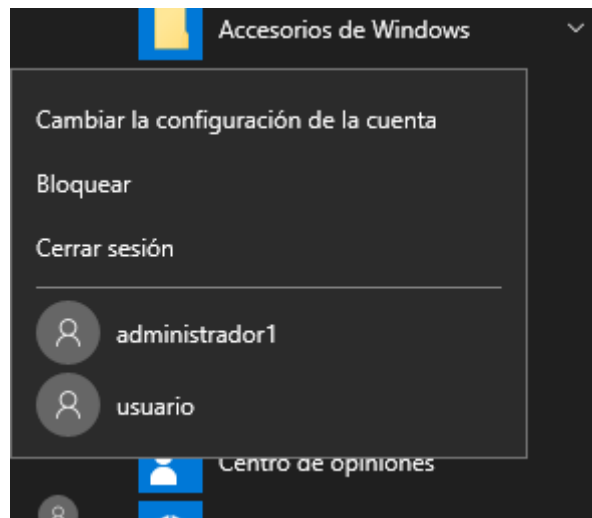
Como podemos ver ahora el usuario que habiamos creado ya es administrador.



En la creación del usuario es igual a esta solo que el ultimo paso no es necesario pues cuando agregas el usuario y la contraseña por defecto te lo hace usuario normal en este caso creamos un usuario usuario con la clave paso.

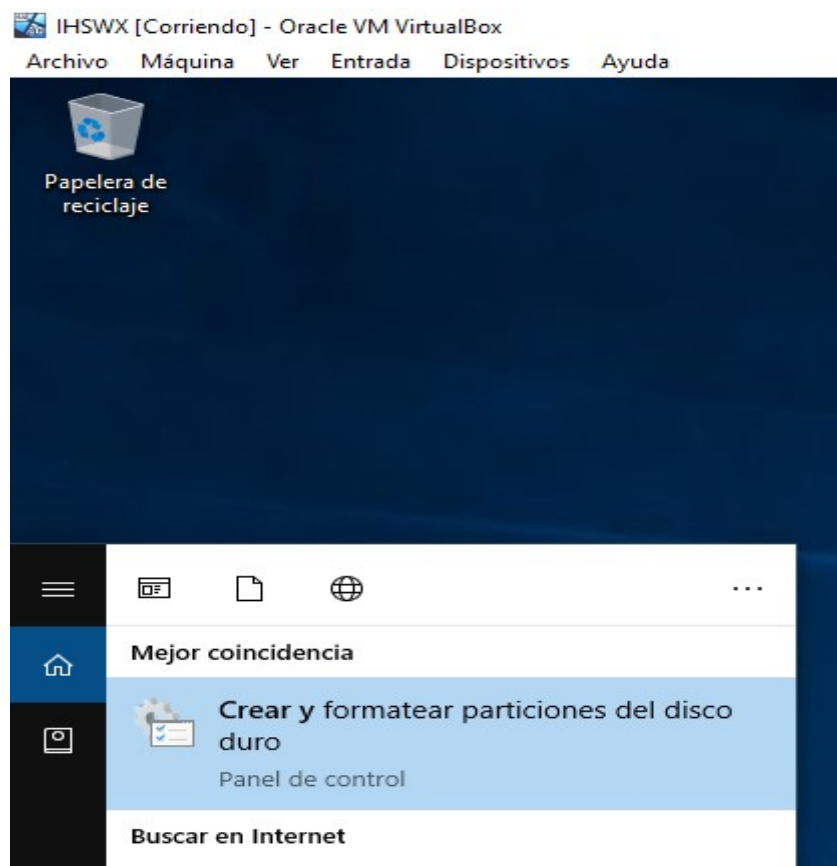


Aquí estarían las dos cuentas creadas



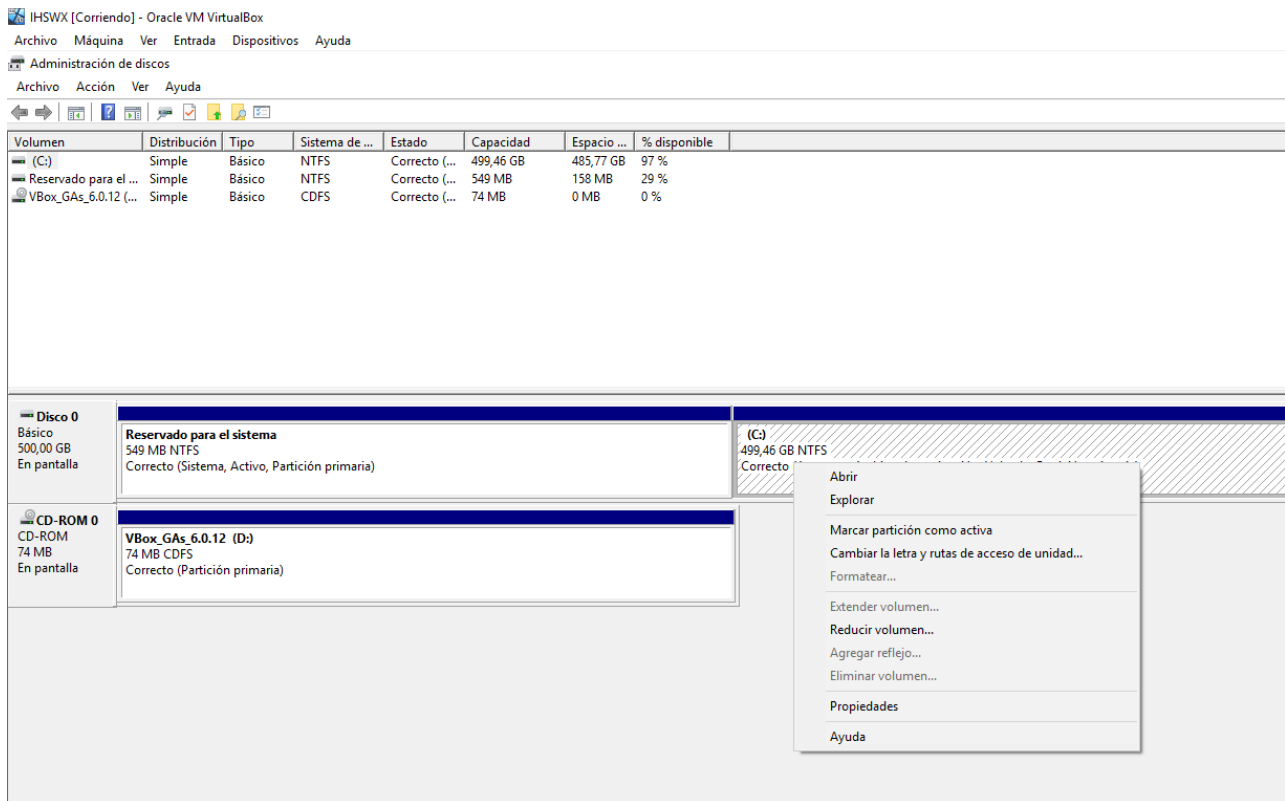
## PARTICIÓN DEL DISCO DURO

Entramos en crear y formatear particiones del disco

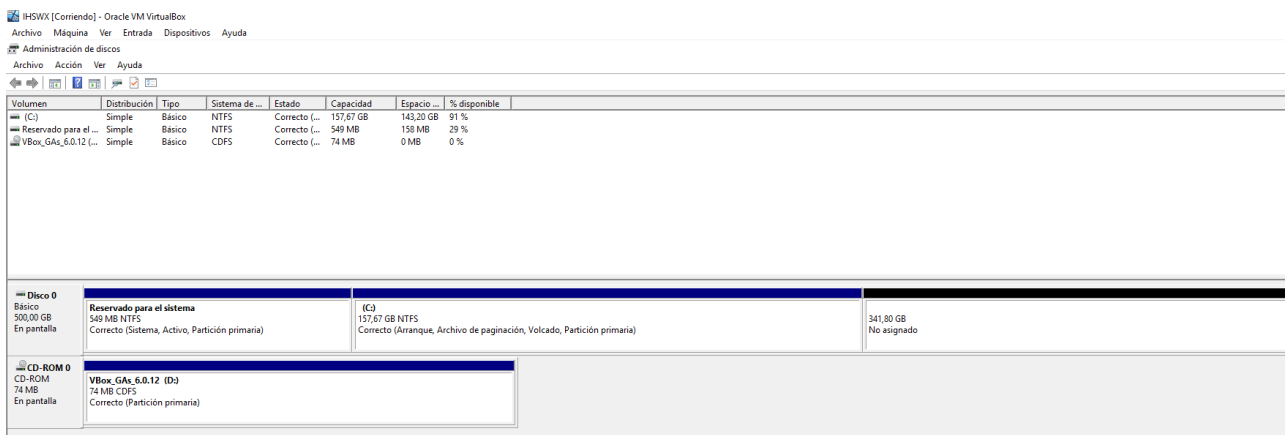


luego pinchamos sobre c y le damos a reducir volumen.

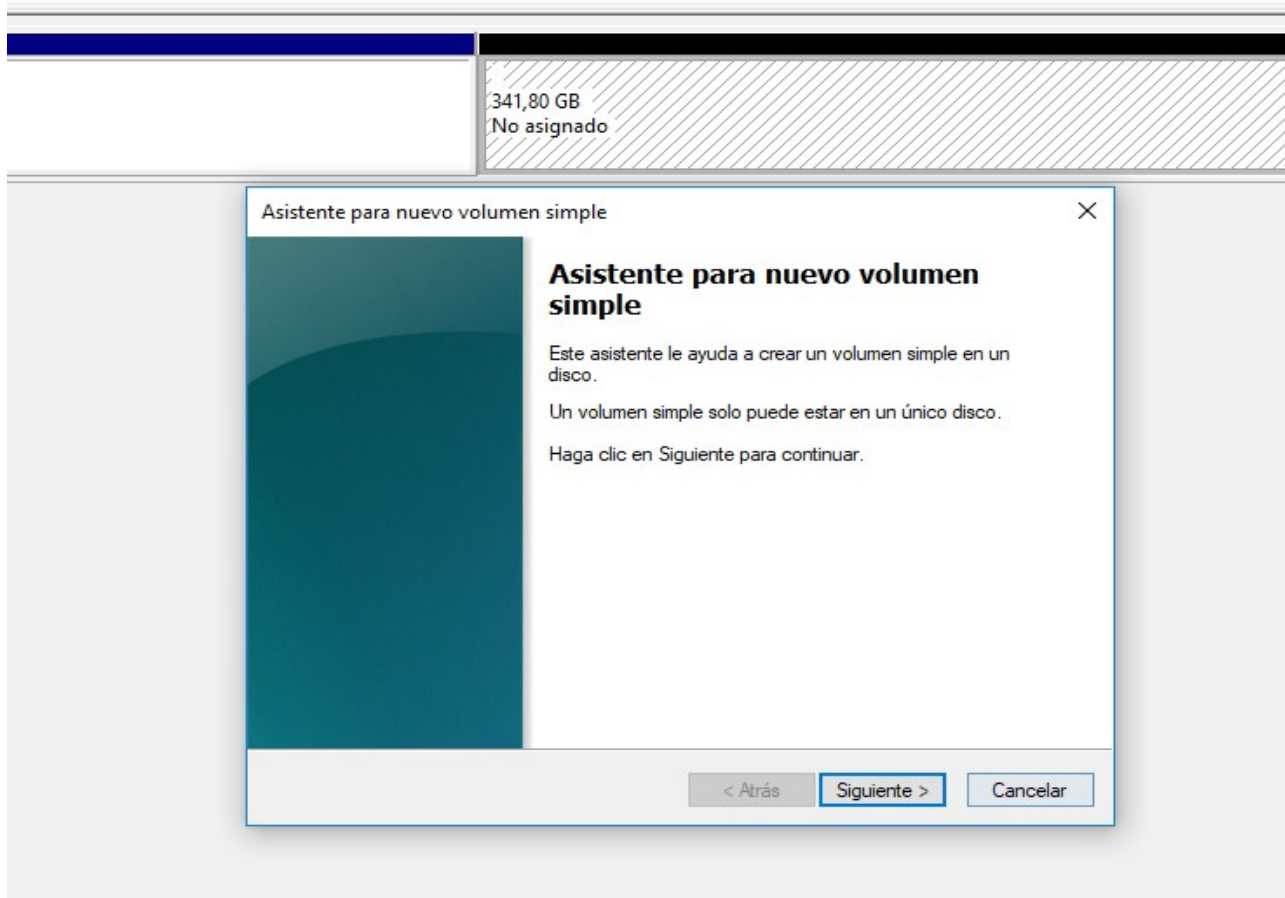
En nuestro caso reduciremos el C a150 GB y el D quedara en 350GB



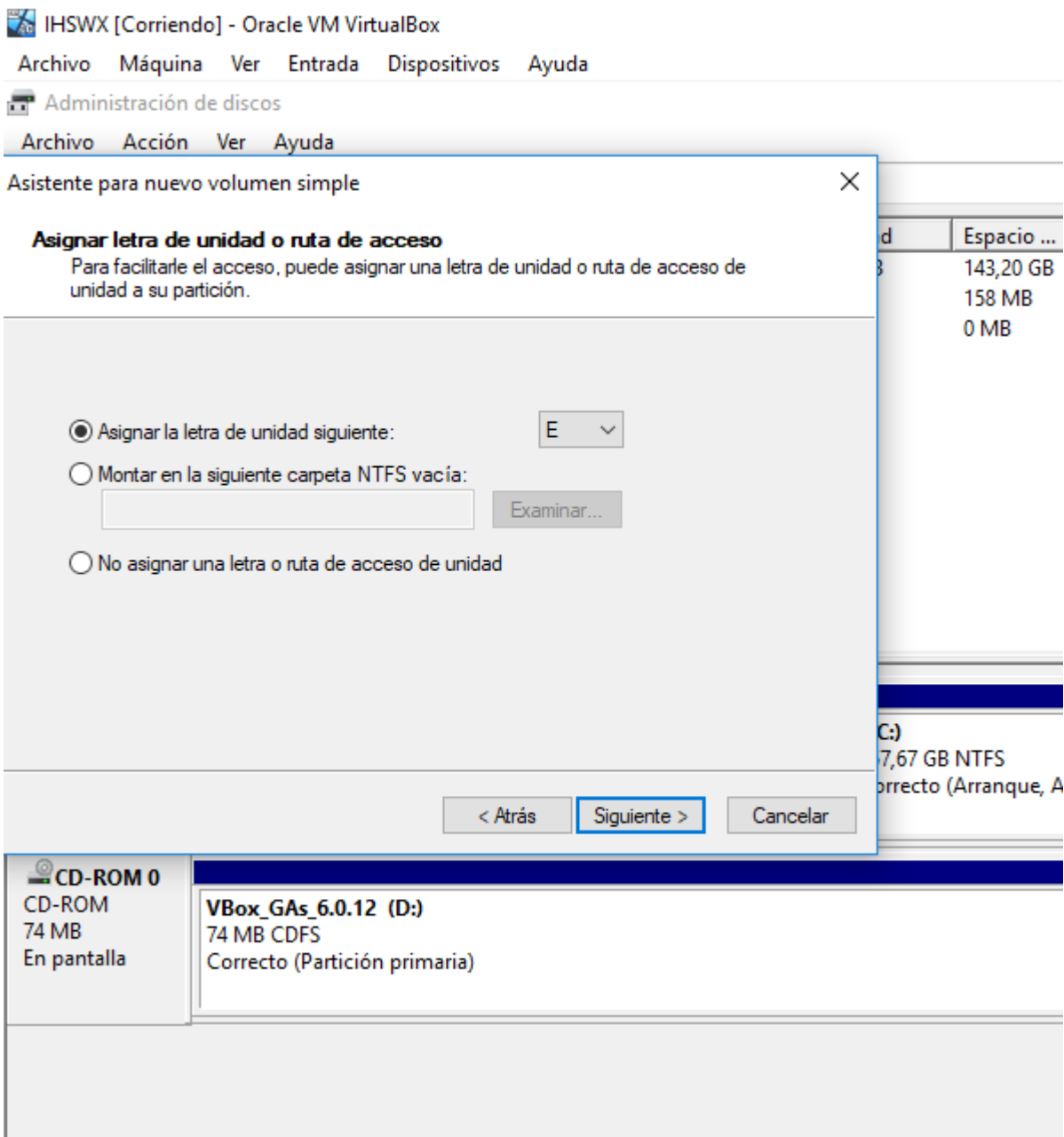
como podemos ver tenemos dos particiones una c de 157GB y una sin asignar todavia de 341GB.



Le asignamos un nuevo volumen.



Asignamos una nueva letra



como podemos ver tenemos dos discos duros el C y el E con 140 GB y 350 GB respectivamente.

ISHWX [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox

Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda

Administración de discos

Archivo Acción Ver Ayuda

Volumen	Distribución	Tipo	Sistema de ...	Estado	Capacidad	Espacio	% disponible
(C)	Simple	Básico	NTFS	Correcto (...)	157,67 GB	143,20 GB	91 %
Nuevo vol (E)	Simple	Básico	NTFS	Correcto (...)	341,80 GB	341,66 GB	100 %
Reservado para el ...	Simple	Básico	NTFS	Correcto (...)	549 MB	158 MB	29 %
VBox_GAs_6.0.12 (...)	Simple	Básico	CDFS	Correcto (...)	74 MB	0 MB	0 %

Disco 0	Reservado para el sistema	(C3)	Nuevo vol (E3)
Básico	549 MB NTFS	157,67 GB NTFS	341,80 GB NTFS
500,00 GB	Correcto (Sistema, Activo, Partición primaria)	Correcto (Arreglo, Archivo de paginación, Volcado, Partición primaria)	Correcto (Partición primaria)
En pantalla			

CD-ROM 0	VBox_GAs_6.0.12 (D3)
CD-ROM	74 MB CDFS
74 MB	Correcto (Partición primaria)
En pantalla	

# INSTALACIÓN DE ENTORNO DE DESARROLLO INTEGRADO(IDE) NETBEANS 11.1

**Antes de instalar el netBeans 11 vamos hacer un breve repaso de lo que son los IDE de desarrollo y las funcionalidades del netBeans.**

## QUE ES UN IDE?

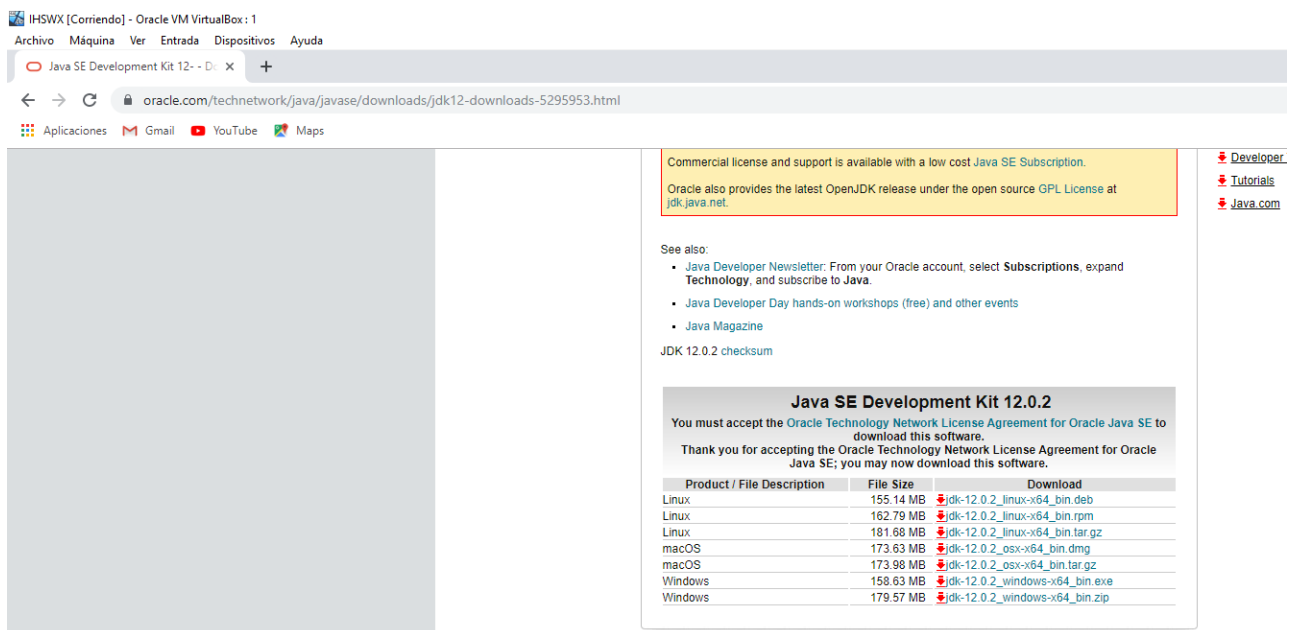
**Un entorno de desarrollo integrado o entorno de desarrollo interactivo(IDE), es una aplicación informática que proporciona servicios integrales para facilitarle al desarrollador el desarrollo de software. IDE WIKIPEDIA**

## Que es netBeans?

**NetBeans es un programa que sirve como IDE (un entorno de desarrollo integrado) que nos permite programar en diversos lenguajes. NetBeans wikipedia**

# INSTALACIÓN DE NETBEANS 11.1 + JDK 12

Lo primero que haremos es descargar el java jdk 12 para poder instalar el netbeans 11 para ello vamos a la pagina oficial de oracle para descargar el JDK 12.

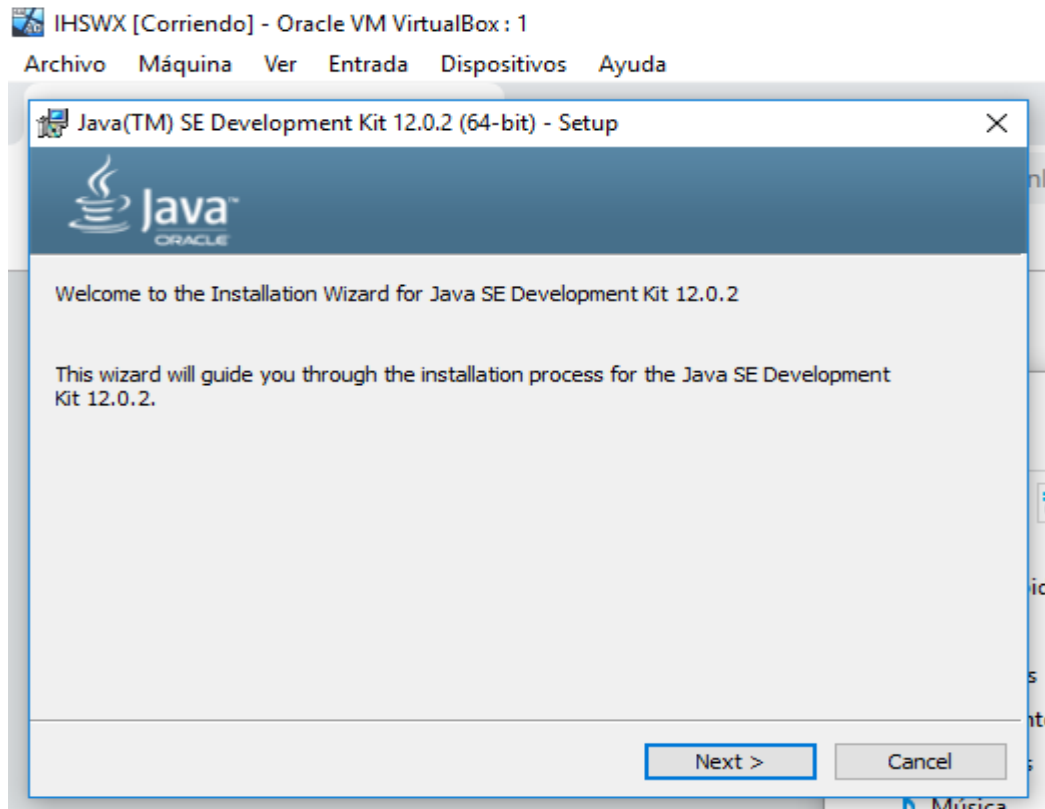


The screenshot shows a web browser window titled "IHSWX [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox : 1". The address bar shows the URL "oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/jdk12-downloads-5295953.html". The page content includes a yellow banner about commercial license and support, a section "See also:" with links to the Java Developer Newsletter, Java Developer Day, and Java Magazine, and a "JDK 12.0.2 checksum" section. Below this is a table for downloading the Java SE Development Kit 12.0.2, listing file sizes and download links for various operating systems.

Product / File Description	File Size	Download
Linux	155.14 MB	<a href="#">jdk-12.0.2_linux-x64_bin.deb</a>
Linux	162.79 MB	<a href="#">jdk-12.0.2_linux-x64_bin.rpm</a>
Linux	181.68 MB	<a href="#">jdk-12.0.2_linux-x64_bin.tar.gz</a>
macOS	173.63 MB	<a href="#">jdk-12.0.2_osx-x64_bin.dmg</a>
macOS	173.98 MB	<a href="#">jdk-12.0.2_osx-x64_bin.tar.gz</a>
Windows	158.63 MB	<a href="#">jdk-12.0.2_windows-x64_bin.exe</a>
Windows	179.57 MB	<a href="#">jdk-12.0.2_windows-x64_bin.zip</a>

descargamos el ejecutable para windows10 64-bit

una vez descargado lo ejecutamos como administrador y empezamos la instalación.



Una vez instalado el paquete de JDK 12 descargaremos he instalaremos el netbeans 11.1, para ello ponemos netbeans 11.1 en la barra del navegador

Pinchamos en descargar

DesarrolloWebEnEntornoServicio x | Ismael Heras Salvador x | 190907EstructuraLibroDWEs.pdf x | Configuración x | Apache NetBeans 11.1 Características x | +

netbeans.apache.org/download/nb111/index.html

Apache NetBeans Comunidad Partici

## Apache NetBeans 11.1 Características

Apache NetBeans 11.1 es la primera versión de Apache NetBeans fuera del Apache Incubator y la primera versión del nuevo ciclo de lanzamiento trimestral .

La versión LTS del ciclo Apache NetBeans 11 es Apache NetBeans 11.0. La versión 11.1 no se ha probado tanto como la versión LTS y, por lo tanto, puede ser menos estable. Use 11.1 para usar las funciones más recientes y proporcionar comentarios para la próxima versión de LTS, programada para abril de 2020. Vaya aquí para descargar Apache NetBeans 11.0 , la versión actual de LTS.

Descargar

### Java EE

Los aspectos más destacados de las mejoras en el área Java EE son el nuevo soporte Java EE 8, así como la integración nueva y actualizada con Payara y GlassFish.

- Soporte de Java EE 8, por primera vez, para aplicaciones web basadas en Maven y Gradle. El nuevo soporte Java EE 8 brinda la capacidad de crear aplicaciones Java EE 8 e implementarlas en un contenedor Java EE 8, con el nuevo arquetipo Maven "webapp-

Java EE  
Java  
Editor de Java  
OpenJFX  
Maven  
Gradle  
Otro  
Interfaz web: JavaScript / HT  
PHP  
Plataforma NetBeans / API  
NetBeans  
Apariencia  
Diverso

descargamos la version para nuestro SO.



DesarrolloWebEnEntornoServido... x | Ismael Heras Salvador x | 190907EstructuraLibroDWES.pdf x | Configuración x | Descargando Apache NetBeans x | +

netbeans.apache.org/download/nb111/nb111.html

Apache NetBeans Comunidad

## Descargando Apache NetBeans 11.1

Apache NetBeans 11.1 se lanzó el 22 de julio de 2019. Consulte las características de [Apache NetBeans 11.1](#) para obtener una lista completa de características.

Apache NetBeans 11.1 está disponible para descargar desde el espejo Apache más cercano.

- Binarios: [netbeans-11.1-bin.zip](#) ( SHA-512 , PGP ASC )
- Instaladores:
  - [Apache-NetBeans-11.1-bin-windows-x64.exe](#) ( SHA-512 , PGP ASC )
  - [Apache-NetBeans-11.1-bin-linux-x64.sh](#) ( SHA-512 , PGP ASC )
  - [Apache-NetBeans-11.1-bin-macosx.dmg](#) ( SHA-512 , PGP ASC )
- Fuente: [netbeans-11.1-source.zip](#) ( SHA-512 , PGP ASC )
- Javadoc para esta versión está disponible en <https://bits.netbeans.org/11.1/javadoc>

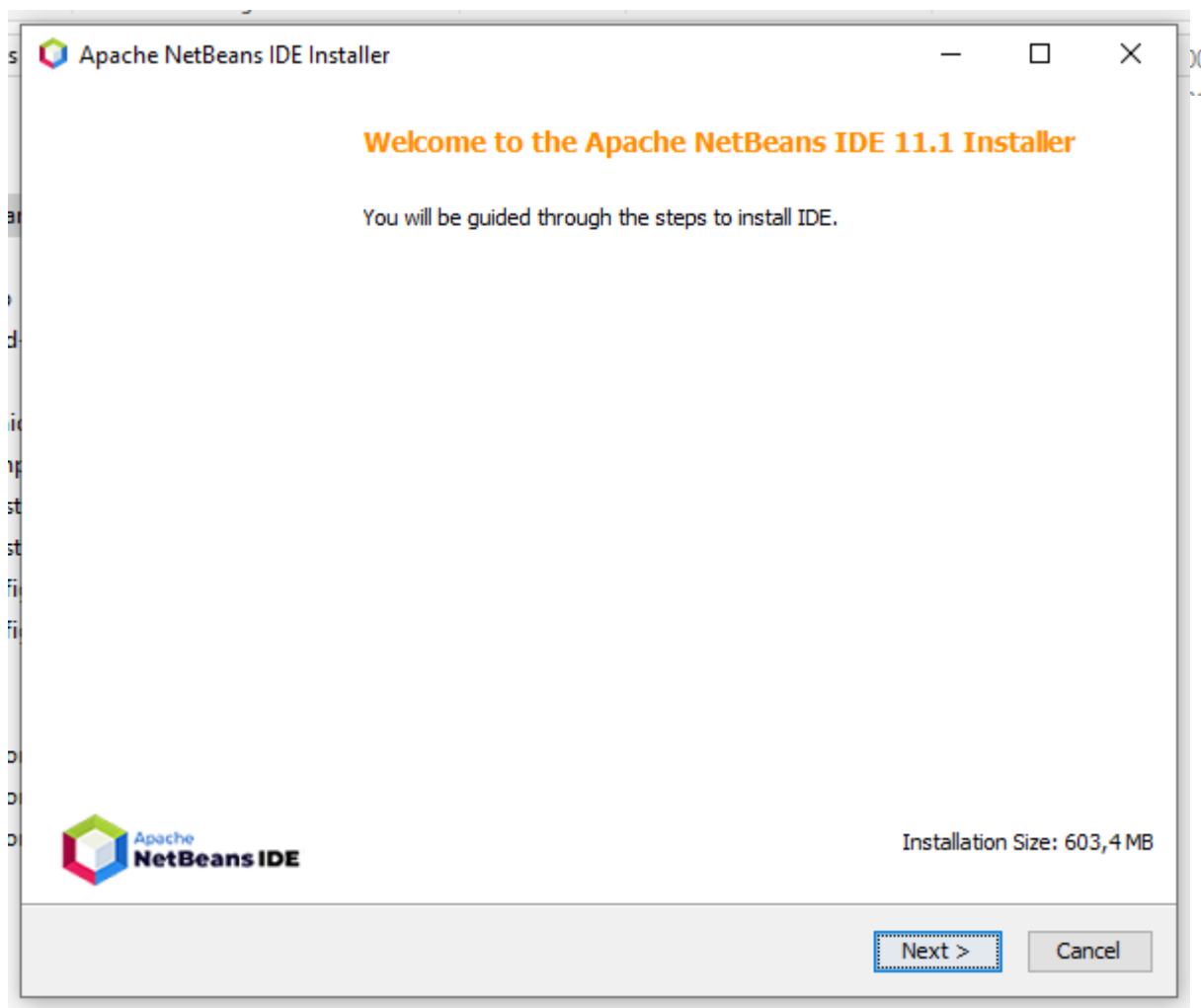
Oficialmente, es importante que [verifique la integridad](#) de los archivos descargados utilizando las firmas PGP (archivo hash (archivos .sha512)). Las claves PGP utilizadas para firmar esta versión están disponibles [aquí](#).

### Plataformas de implementación

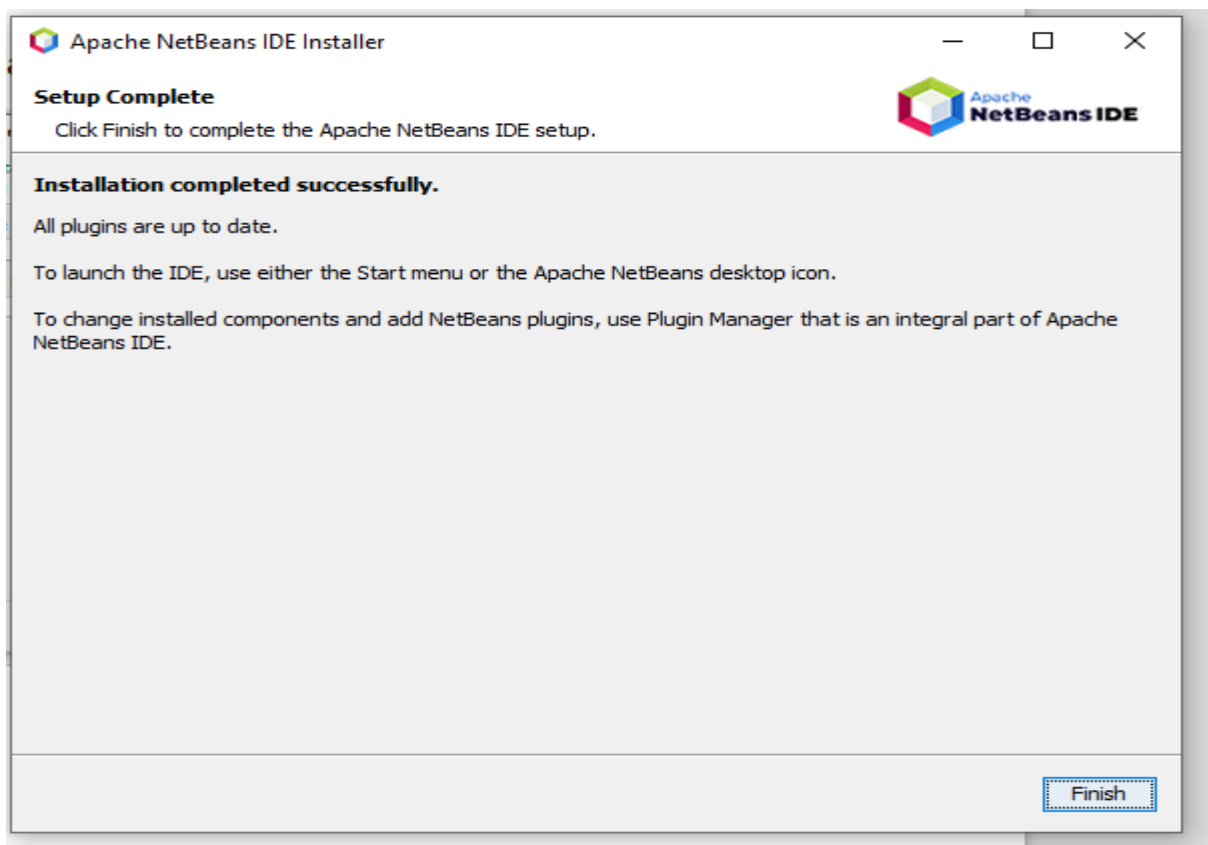
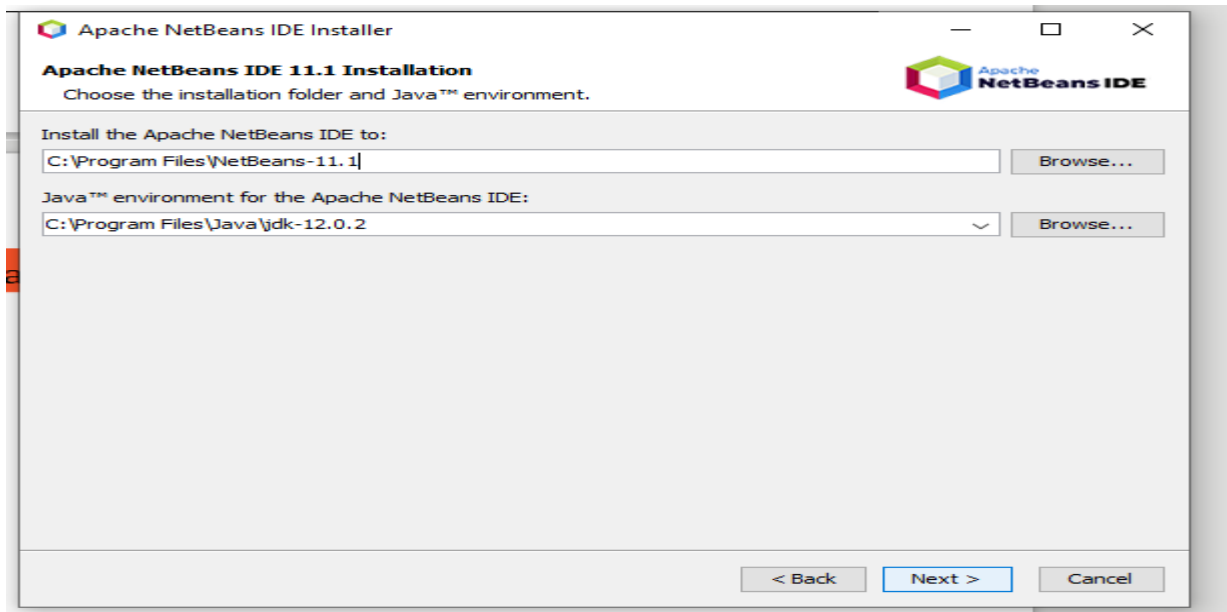
Apache NetBeans 11.1 se ejecuta en JDK 8, 9, 10, 11 y 12.

Plataformas de in  
Construyendo des  
Aprobación de la c  
Lanzamientos ant

Una vez descargado el ejecutable le damos a ejecutar



le decimos donde instalarlo y continuamos.

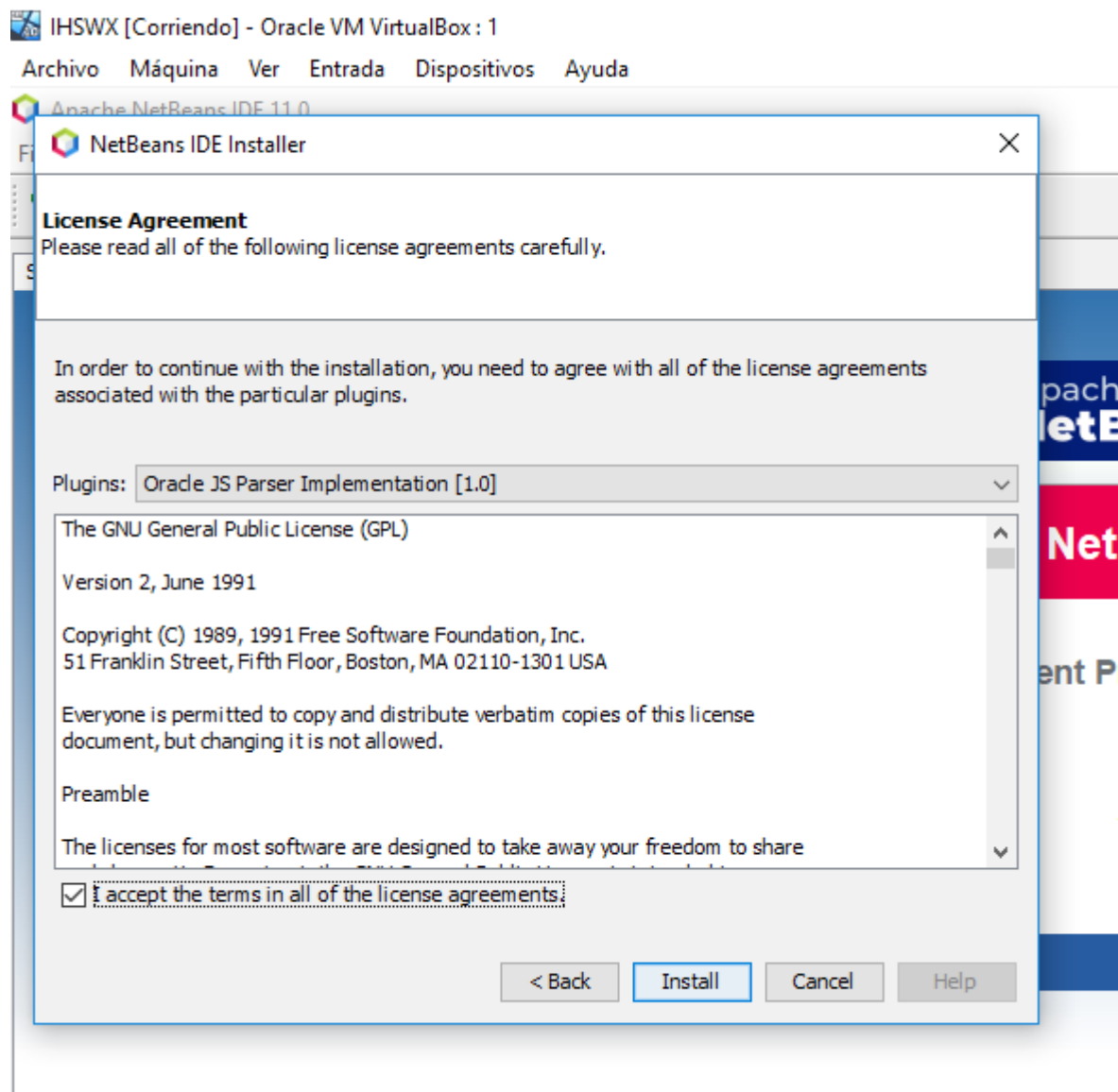


Y ya tendríamos nuestro IDE instalado y listo para usarse solo quedaría la configuración del IDE que la veremos continuación

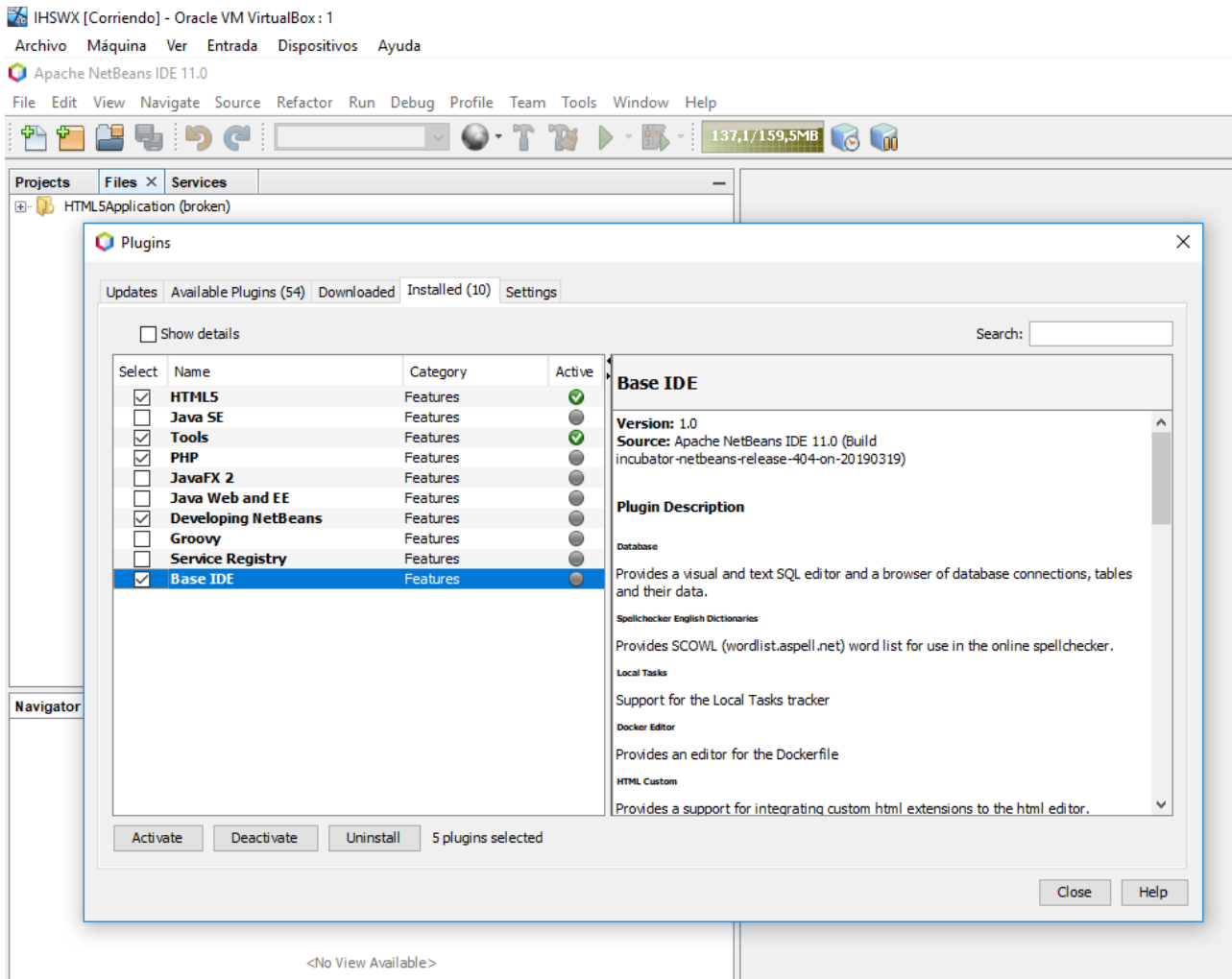
# CONFIGURACIÓN DE NETBEANS 11.1

Lo siguiente que haremos es configurar nuestro IDE ya que tiene tantas funcionalidades y plugins para instalar que mencionaremos los mas básicos para poder trabajar mejor con los lenguajes de programación que vamos a utilizar.

Primero aceptamos e instalamos la licencia para instalar plugins



nos vamos a la pestaña tools y a plugins y seleccionamos los que tenemos instalados y los activamos (activaremos el HTML/JAVASCRIPT, PHP, TOOLS Y BASE IDE).

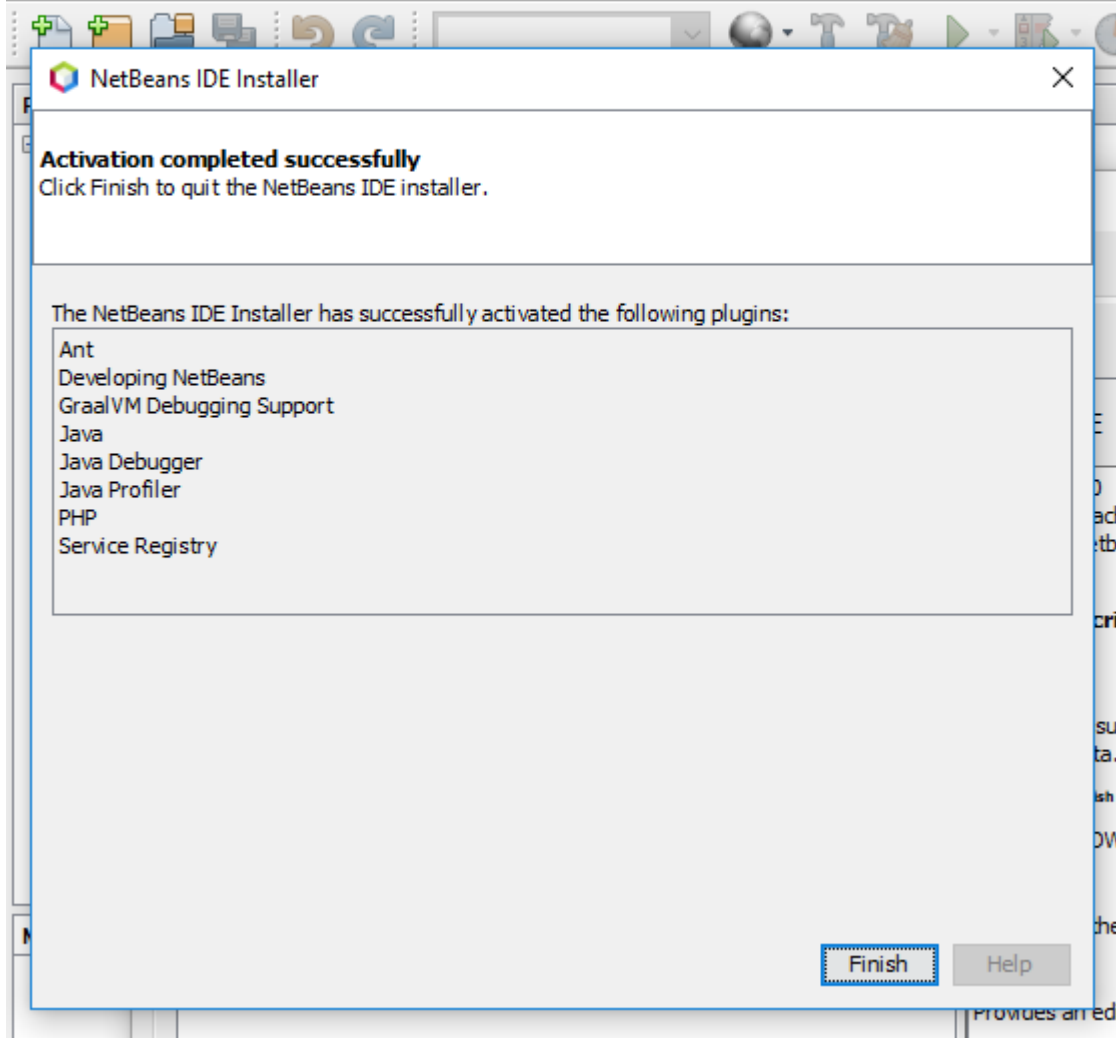


IHSWX [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox : 1

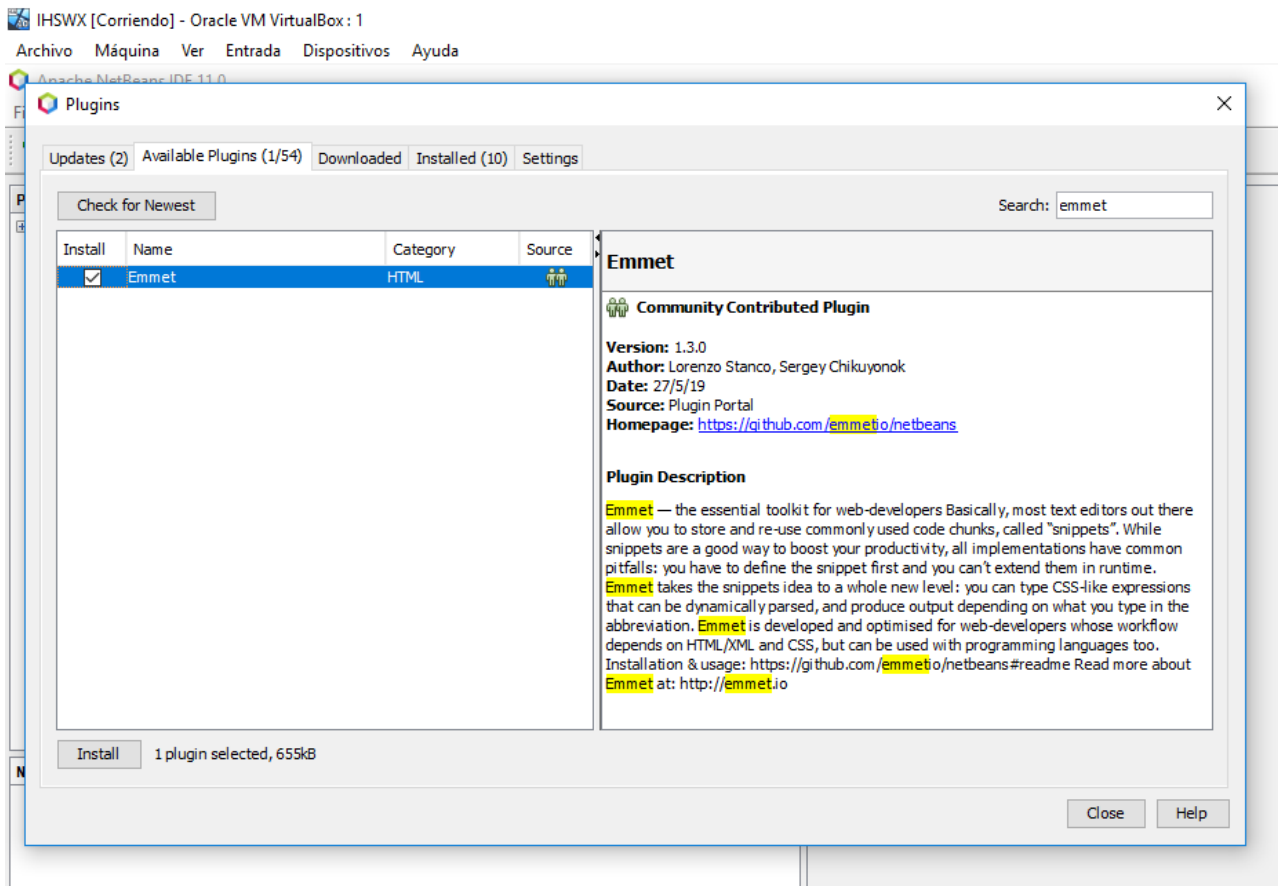
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda

Apache NetBeans IDE 11.0

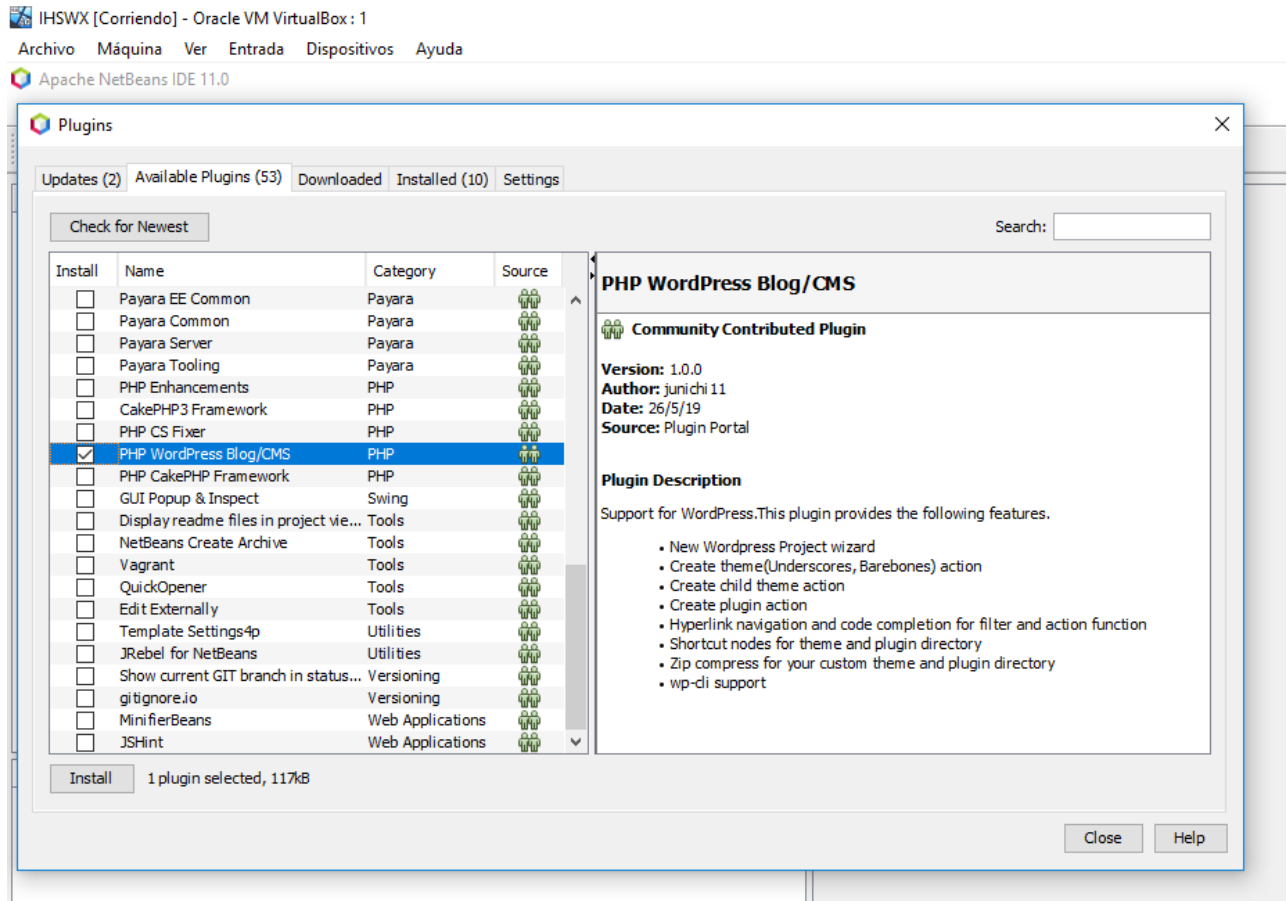
File Edit View Navigate Source Refactor Run Debug Profile Team Tools Window Help



Si pinchamos en available plugging podemos ver los que hay disponibles para nuestro IDE yo instalare como ejemplo dos que utilizo el primero es el **emmet** que nos ayuda con el código HTML en el auto-cierre y nos hace la vida mas fácil.

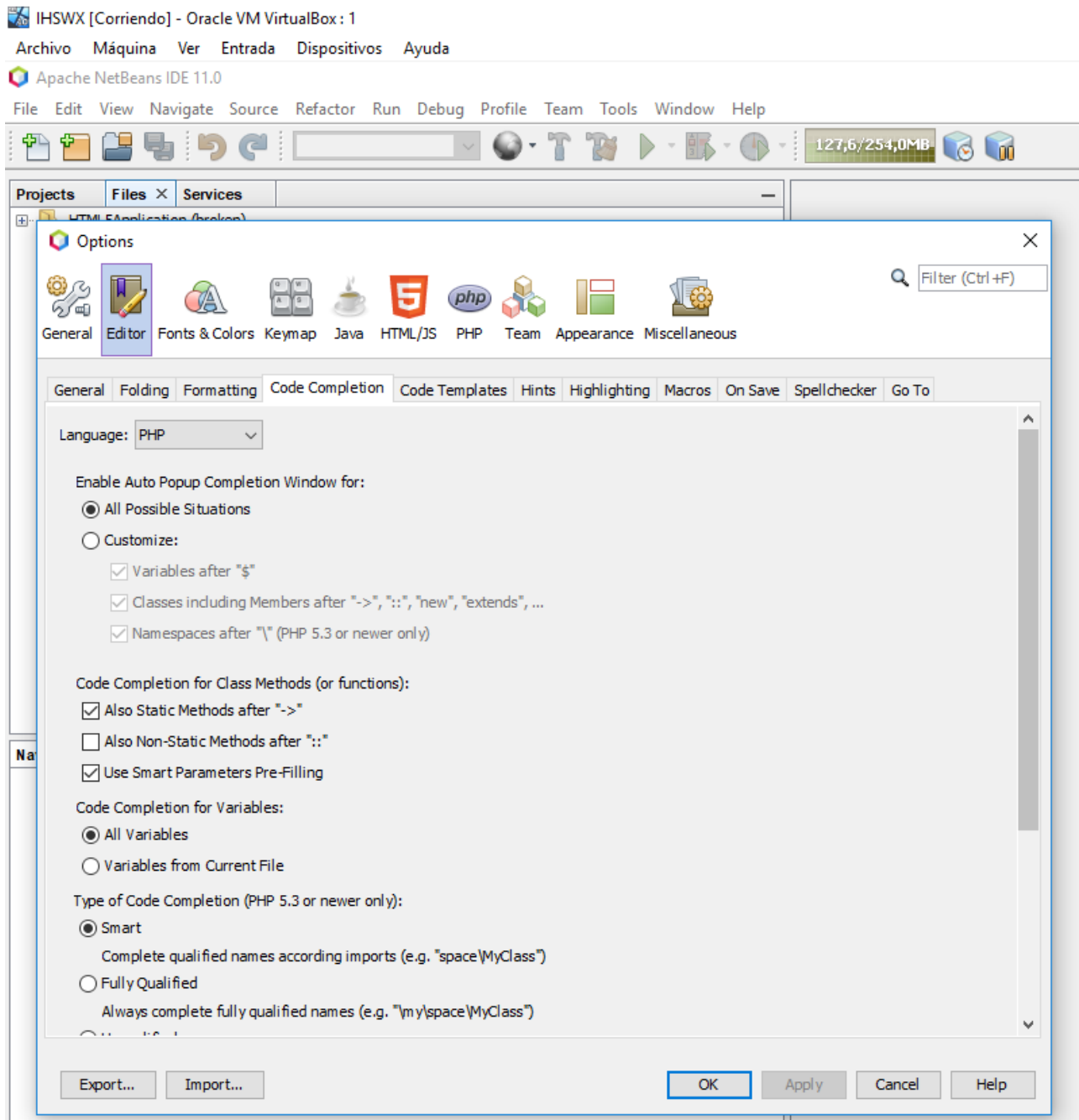


El siguiente plugin que instalare es el de WordPress PHP. Ya sabemos que WordPress es un cms mundial mente conocido, pues este plugin nos ayuda a desarrollar proyectos cms, tan solicitados en la actualidad.



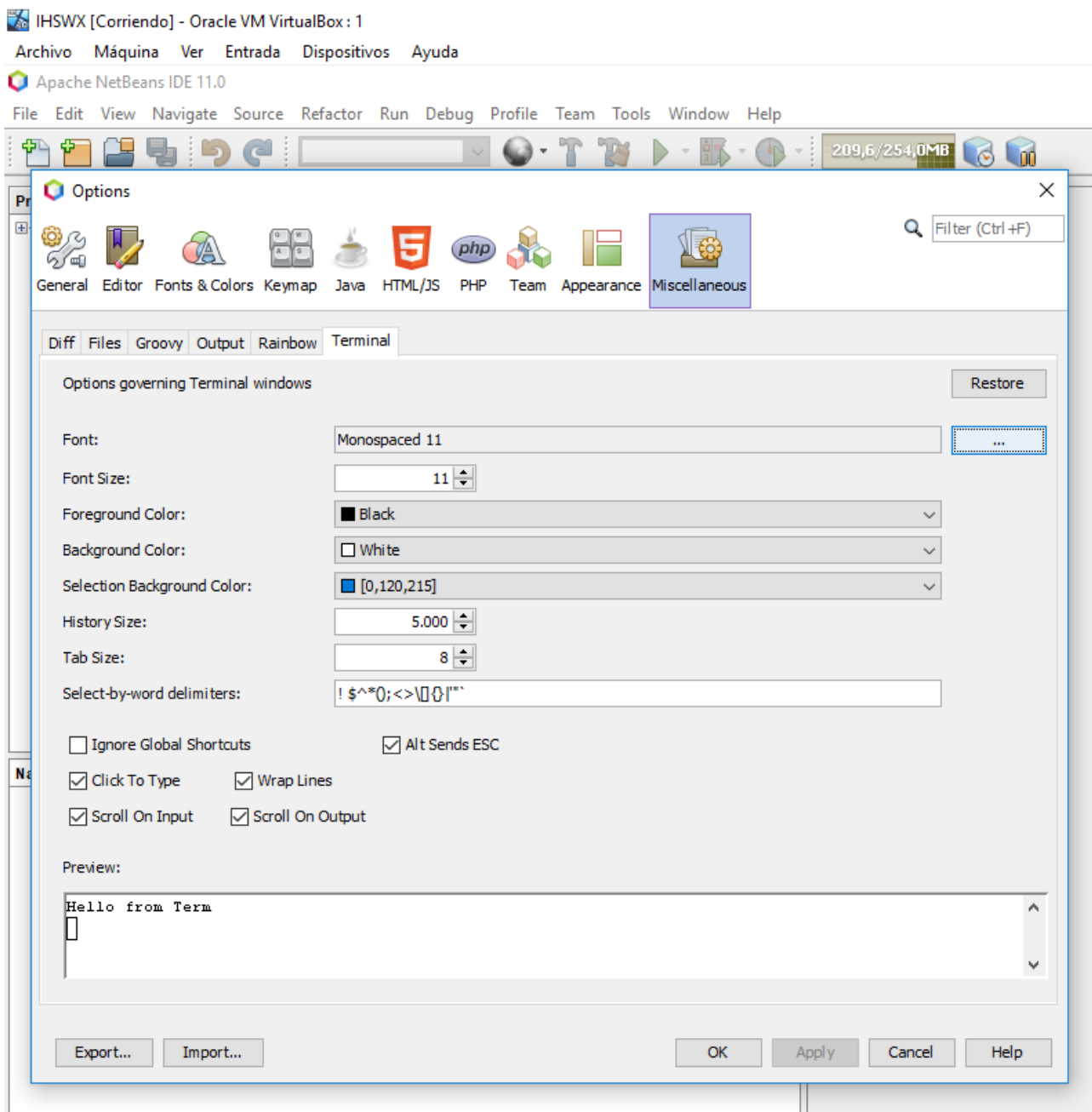
Si vamos a tools y después a options nos encontramos con este panel que se pueden modificar muchas cosas.

Si entramos en code completion y seleccionamos el lenguaje que queramos (yo en mi caso seleccione PHP) podemos customizar el auto completado de código y nos va a ser muy útil para agilizar nuestra escritura de código.



Si vamos a tools y miscellaneus podremos personalizar las fuentes y los colores de nuestro codigo.





Tambien podremos configurar en tools mas profundamente los lenguajes que mas soporte tiene este IDE que son JAVA PHP y HTML/JACASCRIP.

IHSWX [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox : 1

Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda

HTML5Application1 - Apache NetBeans IDE 11.0

File Edit View Navigate Source Refactor Run Debug Profile Team Tools Window Help

Options

General Editor Fonts & Colors Keymap Java HTML/JS PHP Team Appearance Miscellaneous

General Debugging Annotations Code Analysis Hudson Frameworks & Tools

ApiGen  
atoum  
Codeception  
Composer  
Doctrine2  
Nette2  
Nette Tester  
Phing  
phpDocumentor  
PHPUnit  
Smarty  
Symfony  
Symfony 2/3  
Twig  
WordPress  
Zend  
Zend 2

General:

locale:

Check new version when project is opened: ☒ core ☐ plugin ☐ theme

New Project:

Download URL :

Local file path :

wp-cli:

wp-cli path:

Full path of wp-cli script (typically wp or wp-cli.phar)

download: --locale=  --version=

☒ Get command list on Boot

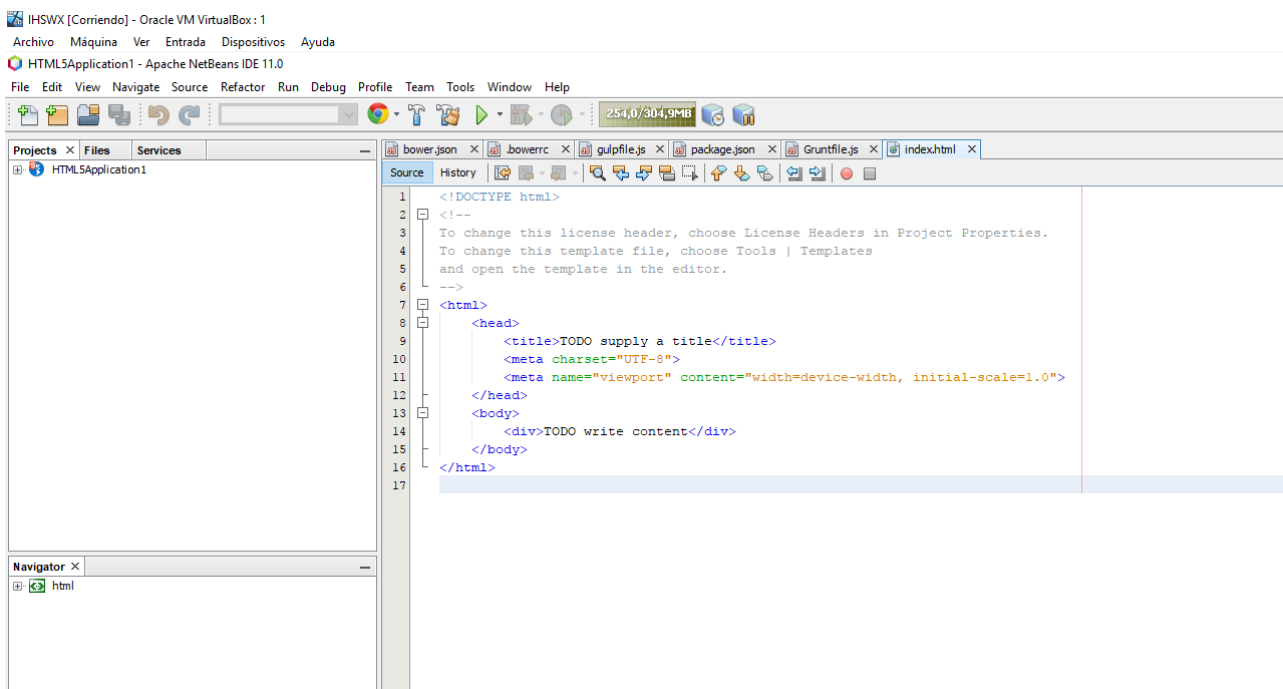
Note:

[learn more wp-cli](#)

wp-cli must be selected.

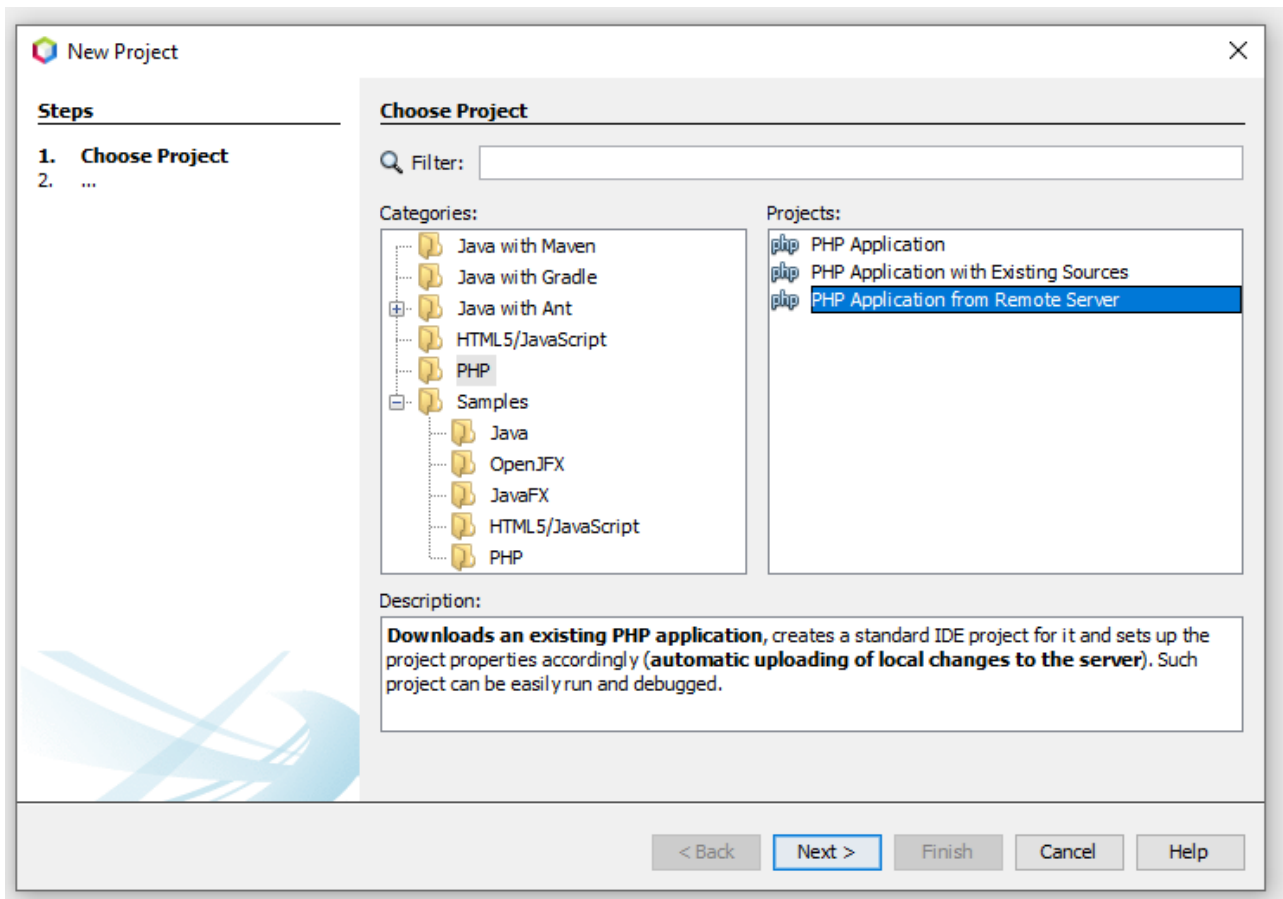
Y con esto tenemos todo listo para utilizar nuestro IDE

podríamos decir miles de cosas mas pero entonces nunca acabaría la guía , solo hemos echo unas pocas cosas de lo que esta potente herramienta es capaz de hacer.



# Conectar el netBeans con el servidor

**Nos vamos a crear un nuevo proyecto y creamos un proyecto php remote server**



seleccionamos el nombre del proyecto, donde lo vamos a guardar en local la version de php que vamos a utilizar (en nuestro caso la 7.3) y la codificación UTF-8 y le damos a siguiente.

New PHP Application from Remote Server

**Steps**

1. Choose Project
- 2. Name and Location**
3. Remote Connection
4. Confirmation

**Name and Location**

Project Name:

Sources Folder:

PHP Version:    
PHP version is used only for hints

Default Encoding:

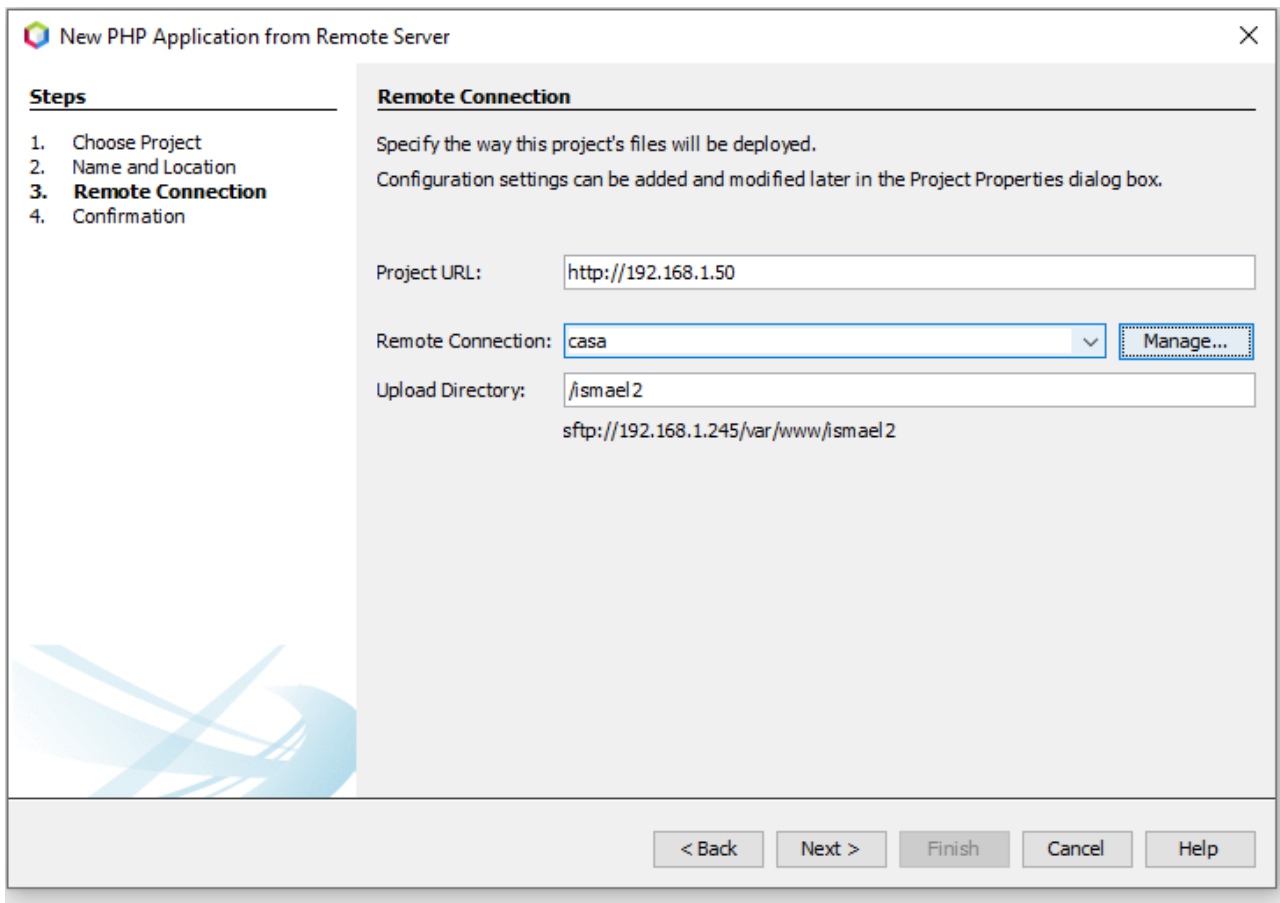
☐ Put NetBeans metadata into a separate directory

Metadata Folder:

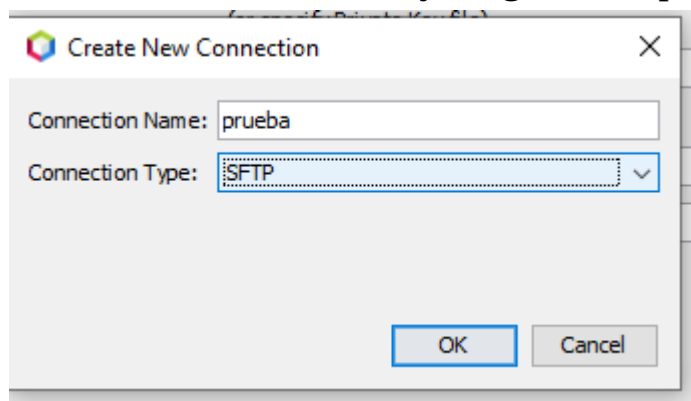
Project Sources directory is not empty.

< Back   Next >   Finish   Cancel   Help

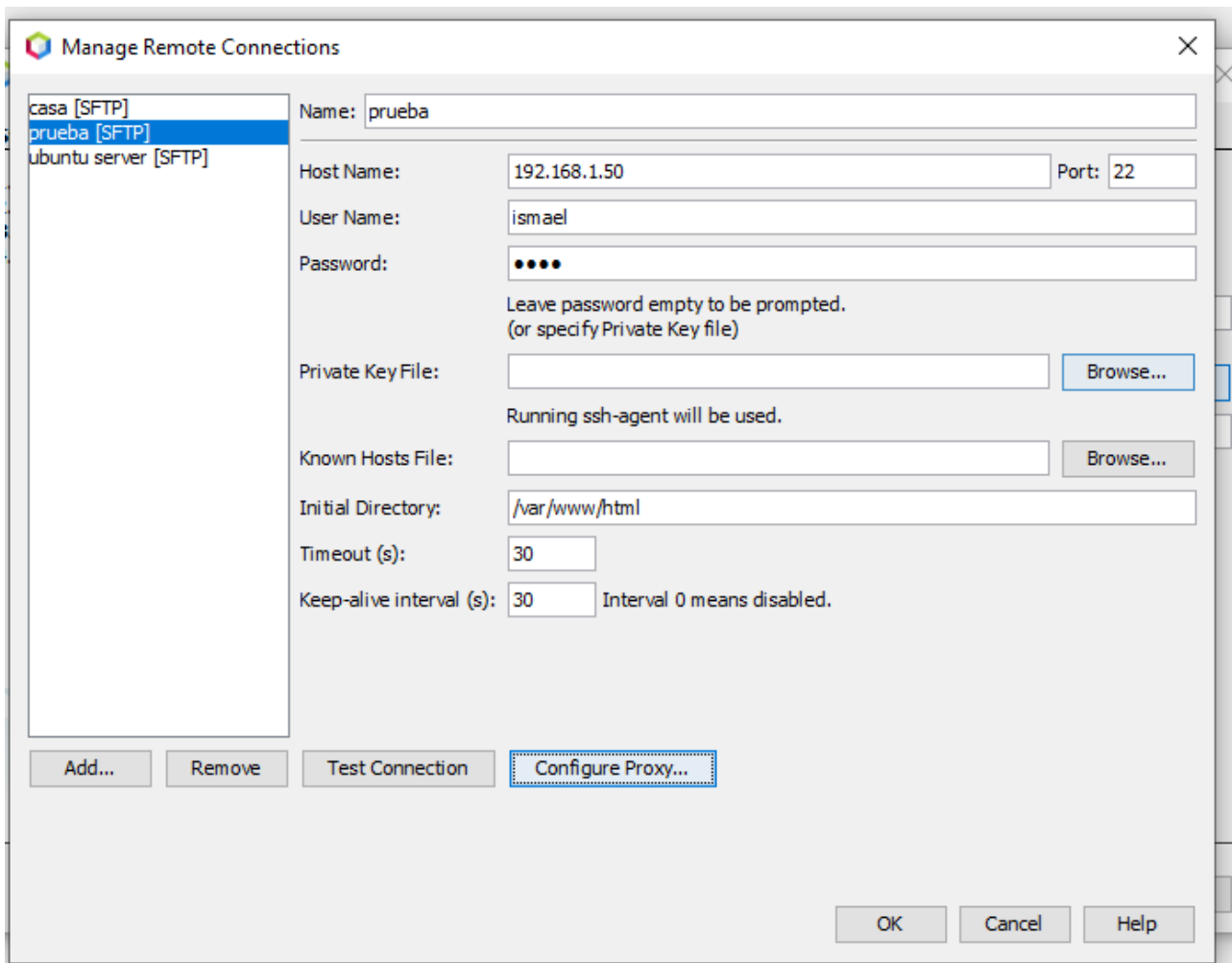
Aquí seleccionamos la ip del servidor el archivo donde empezara a cargar y entramos en configurar una conexión remoto.



Le damos un nombre a la conexión y elegimos sftp

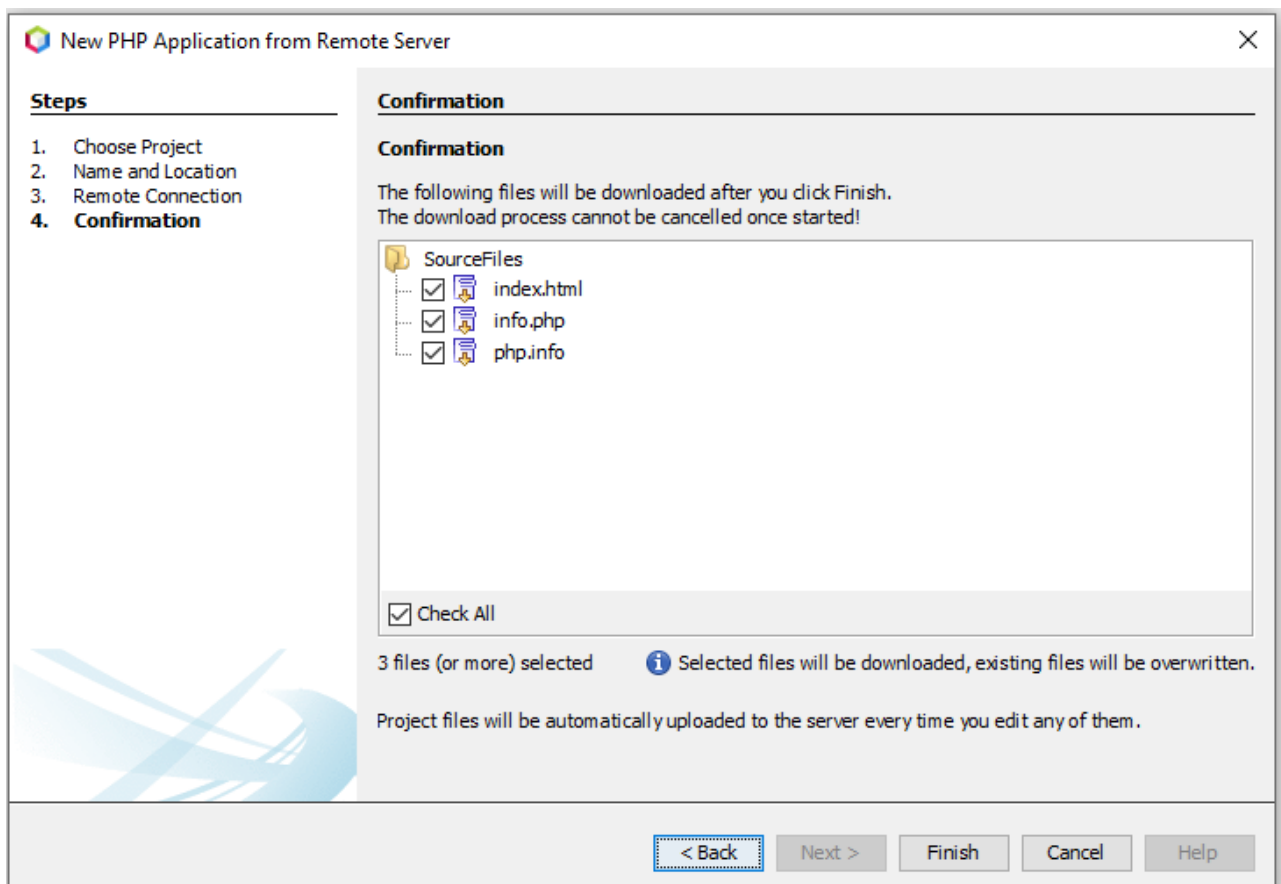


en esta ventana pondremos el host name que es la ip del servidor el usuario que nos queremos conectar y la clave y en initial directory pondremos la ruta donde entrara por defecto por ultimo le damos a text connection y si dice ok le damos a siguiente.



Es muy importante la initial directory, se debe poner la ruta inicial del servidor para que pueda acceder a ella.

Después de la siguiente pantalla le daríamos a finish y ya tendríamos conectado nuestro netbeans al nuestro servidor, y cuando modifiquemos un archivo en el netbeans también se modificara en el servidor y en local.





# FILEZILLA

## ¿Qué es FileZilla?

Es un software de vital importancia para las compañías que necesitan alojar y compartir archivos en Internet. Se trata de una herramienta pensada para aprovechar los protocolos FTP, lo que permite la descarga y el envío de archivos a gran velocidad a través de un servidor dedicado o compartido.

## Para qué sirve FileZilla

FileZilla sirve, por encima de todo, para que un ordenador o dispositivo pueda conectarse a un servidor web. Eso es lo primero que hace, sin embargo, su especialidad es el FTP, lo que indica que se trata de algo orientado a compartir archivos, sea almacenándolos en dicho servidor o descargándolos del mismo.

## [Enlace wikipedia FILEZILLA](#)

## Instalación de filezilla

Primero vamos a la pagina oficial de filezilla. Y damos en descargar el client.

IHSWX [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox

Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda

Bienvenido a Windows FileZilla - The free FTP s Inicio

← → ↺ 🏠 🔒 https://filezilla-project.org/

# FileZilla

The free FTP solution

Home

**FileZilla**

- Features
- Screenshots
- Download
- Documentation
- FileZilla Pro

**FileZilla Server**

- Download

**Community**

- Forum
- Project page
- Wiki

**General**

- FAQ
- Support
- Contact
- License
- Privacy Policy
- Trademark Policy


**Development**

- Source code
- Nightly builds
- Translations
- Version history
- Changelog
- Issue tracker

**Other projects**


- libfilezilla
- Octochess

Promotion:



**FileZilla® Pro**

The Best FTP Solution



## Overview

Welcome to the homepage of FileZilla®, the free FTP solution. The *FileZilla Client* not only supports FTP, but also FTP over TLS (FTPS) Public License.

We are also offering *FileZilla Pro*, with additional protocol support for WebDAV, Amazon S3, Backblaze B2, Dropbox, Microsoft OneDrive. Last but not least, *FileZilla Server* is a free open source FTP and FTPS Server.

Support is available through our [forums](#), the [wiki](#) and the [bug and feature request trackers](#).

In addition, you will find documentation on how to compile FileZilla and nightly builds for multiple platforms in the development section.

### Quick download links

**Download FileZilla Client**

All platforms

**Download FileZilla Server**

Windows only

Pick the client if you want to transfer files. Get the server if you want to make files available for others.

### News

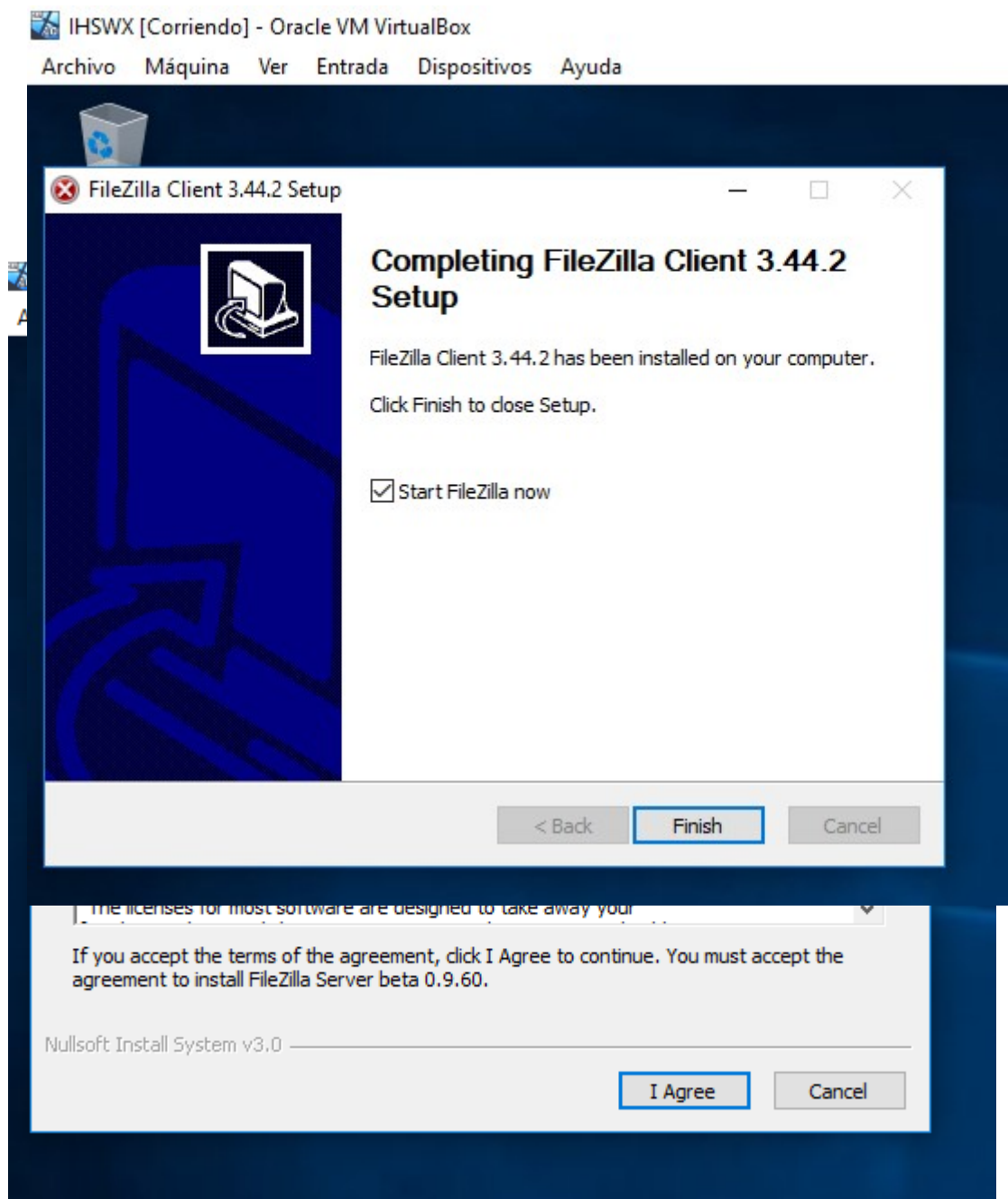
**2019-09-16 - FileZilla Client 3.45.0-rc1 released**

**New features:**

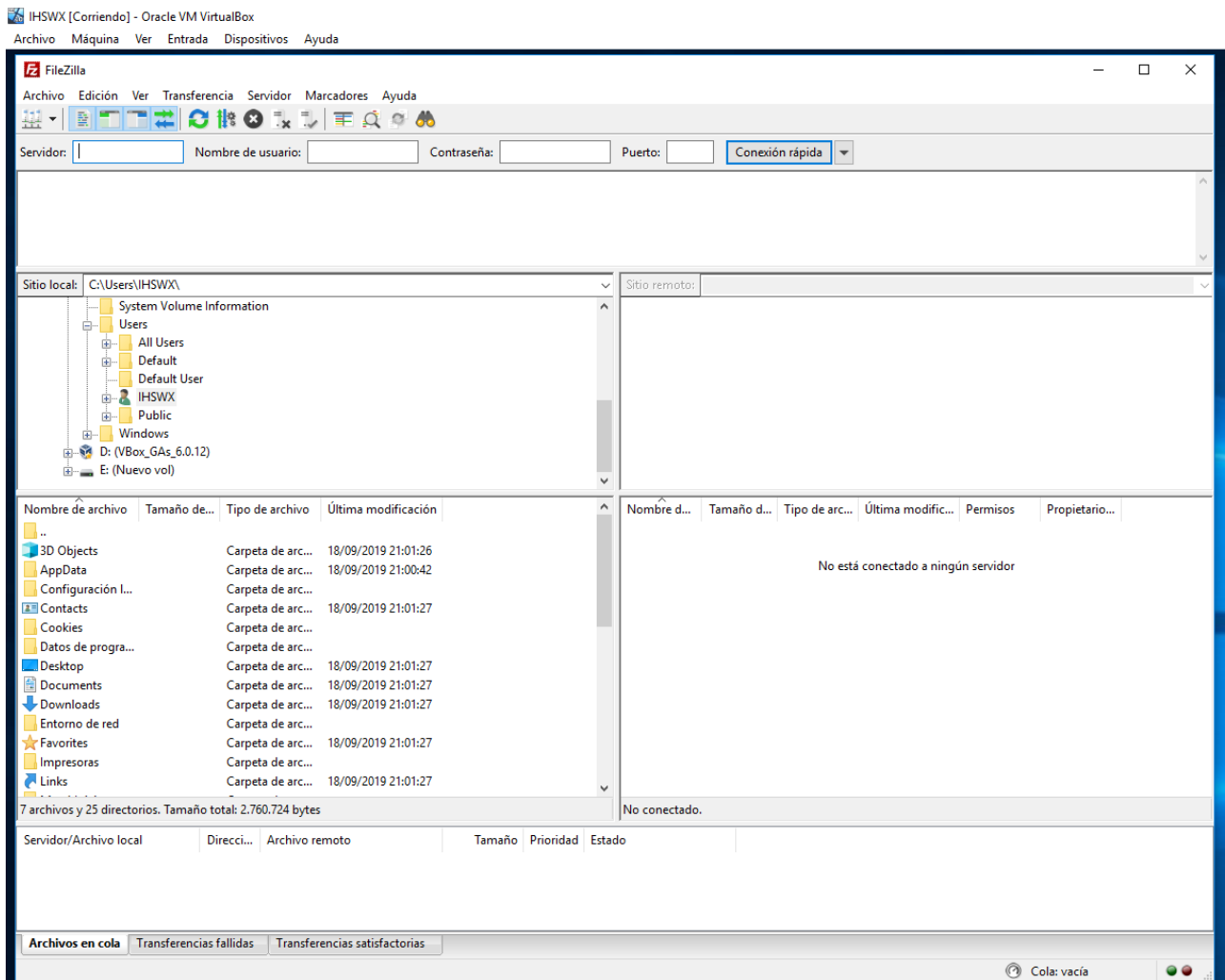
- If checking for updates cannot be performed for a prolonged time, users are warned about using an outdated version.

Y comenzamos la instalación

le damos a finalizar para terminar la instalación.



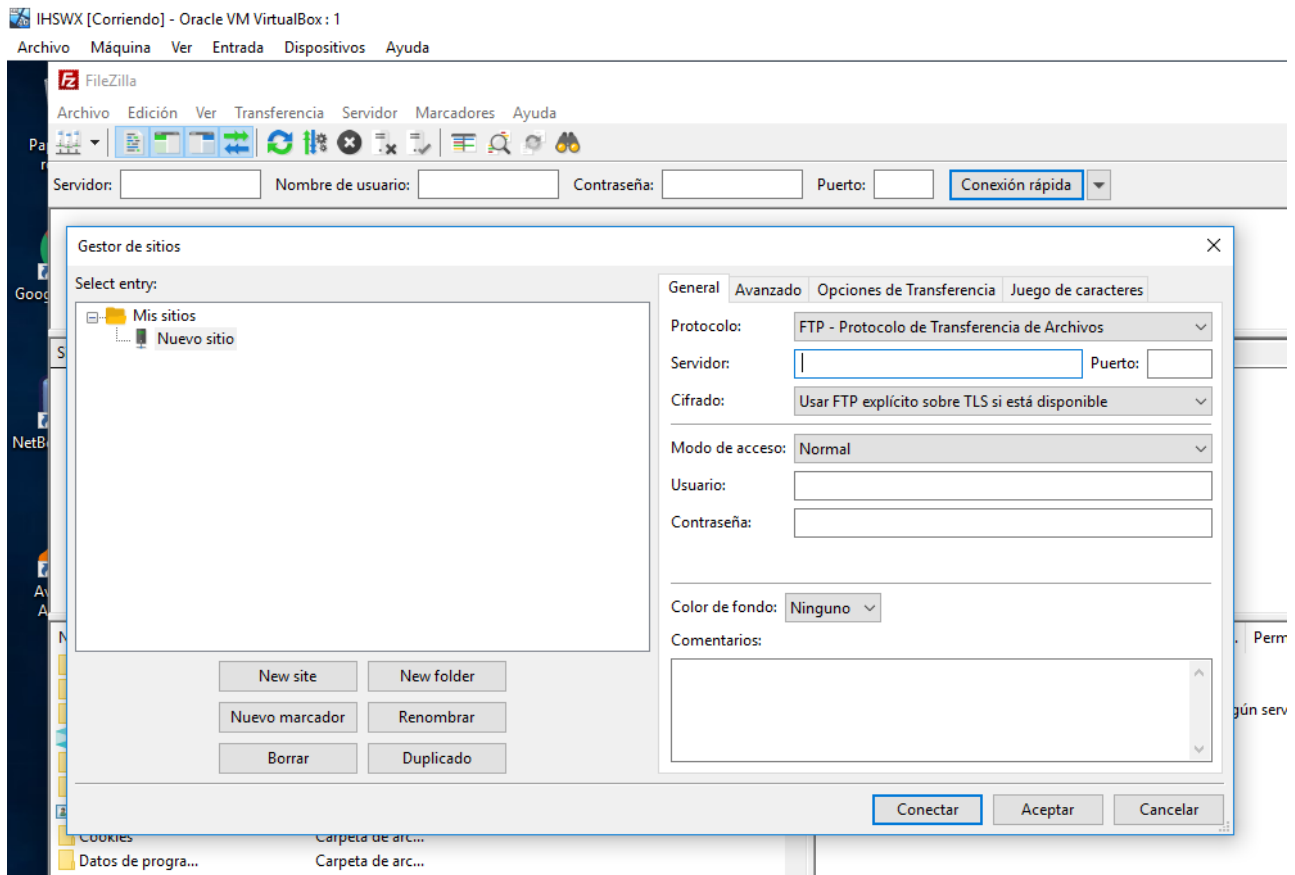
Y ya tenemos el filezilla listo para usarse.



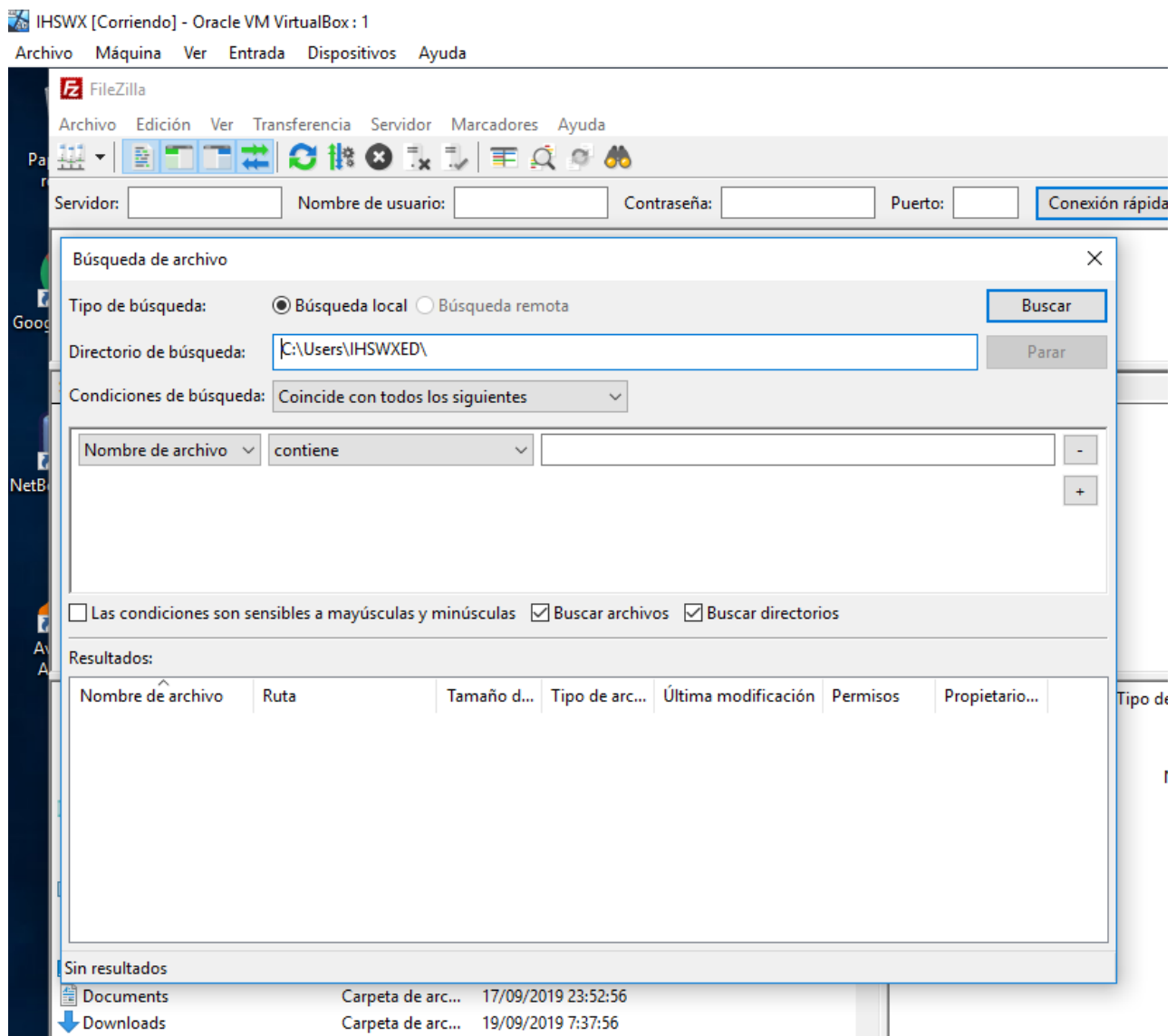
## Configuración de filezilla

Si nos vamos a archivo y después a gestión de sitios se nos despliega esta ventana, en esta ventana

pondremos el protocolo SFTP, la ruta del servidor que queremos enlazar con nuestro cliente y le pondremos un usuario y contraseña.



También tenemos una opción de buscar archivos en el servidor y luego archivo remoto, con esto podemos buscar cualquier archivo.



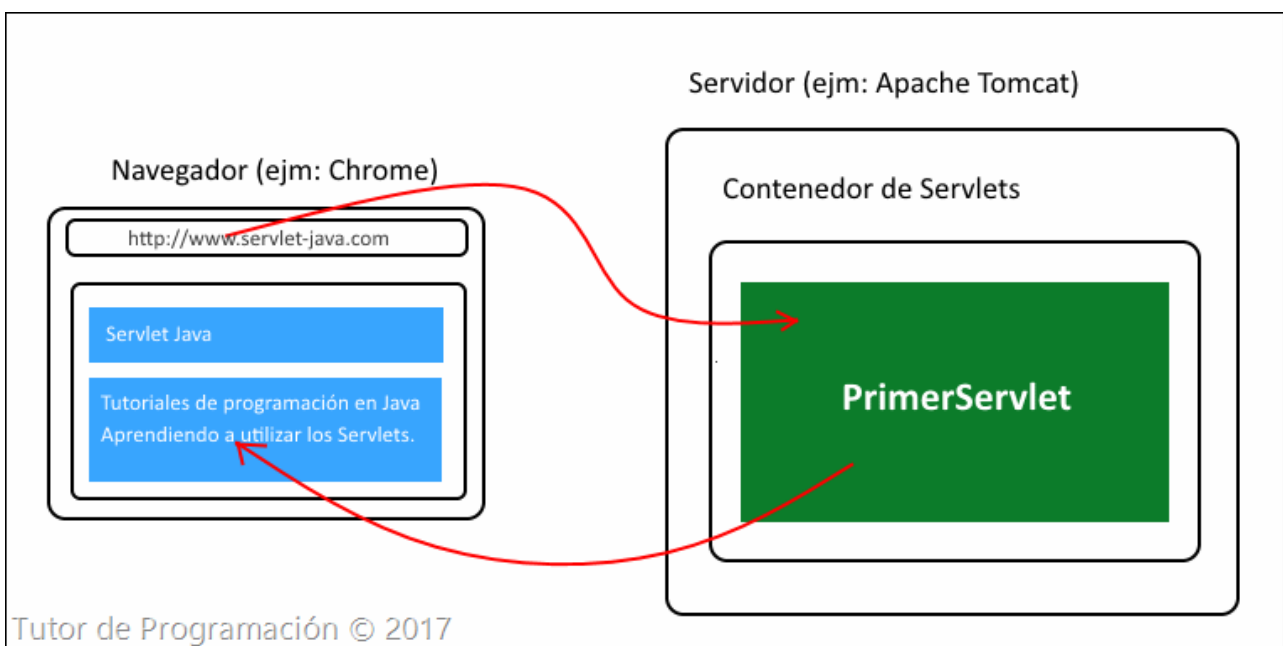
Y estaría terminada la instalación de filezilla y su configuracion

# Instalación de tomcat en ubuntu server

## 18.04

### ¿Que es tomcat?

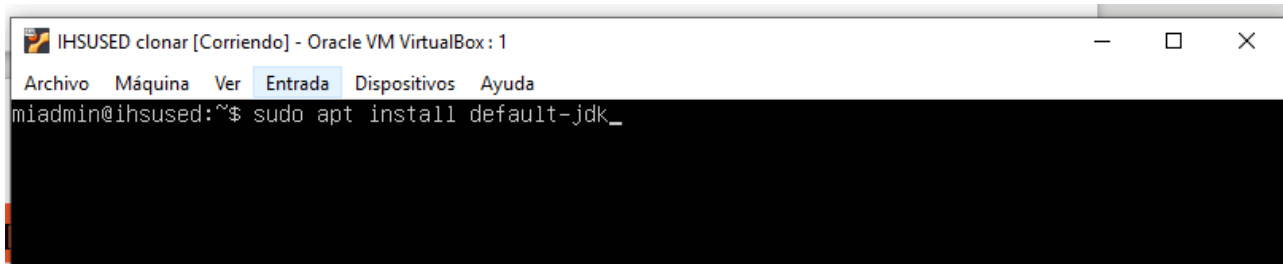
**Tomcat es un contenedor de servlets que se utiliza en la [Referencia oficial de la implementación para Java Servlet y JavaServer Pages \(JSP\)](#). [Wikipedia tomcat](#)**



### instalación de jdk

**Antes de meternos en profundidad con la instalación de Tomcat , necesitamos instalar OpenJDK.**

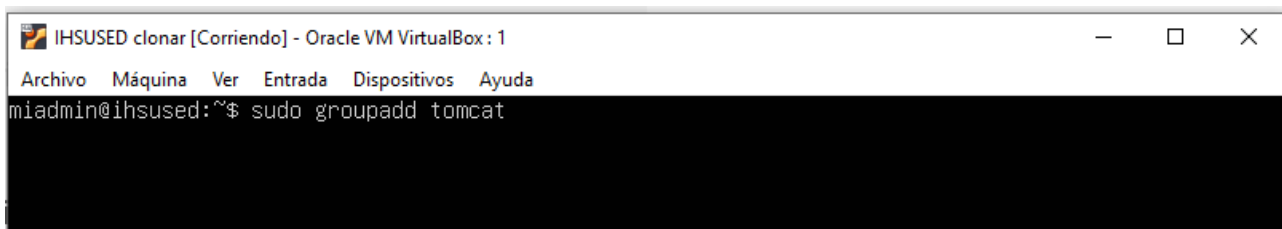
**La instalación del paquete OpenJDK en Ubuntu Server 18.04 es bastante sencilla. Con el siguiente comando lo instalamos.**

A screenshot of a terminal window titled "IHSUSED clonar [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox : 1". The window has a menu bar with "Archivo", "Máquina", "Ver", "Entrada", "Dispositivos", and "Ayuda". The terminal shows the command "miadmin@ihsused:~\$ sudo apt install default-jdk\_" being entered.

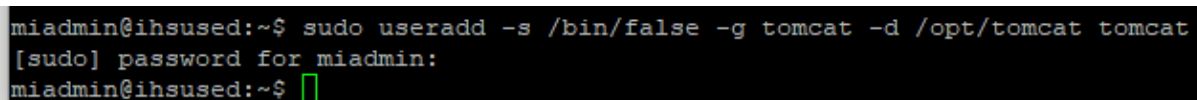
```
IHSUSED clonar [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox : 1
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
miadmin@ihsused:~$ sudo apt install default-jdk_
```

**Por razones de seguridad, Tomcat debe ejecutarse con un usuario sin privilegios, es decir que no sea root.**

**Es por eso que crearemos un usuario y grupo tomcat que ejecutará el servicio. Comience por crear el grupo tomcat:**

A screenshot of a terminal window titled "IHSUSED clonar [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox : 1". The window has a menu bar with "Archivo", "Máquina", "Ver", "Entrada", "Dispositivos", and "Ayuda". The terminal shows the command "miadmin@ihsused:~\$ sudo groupadd tomcat" being entered.

```
IHSUSED clonar [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox : 1
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
miadmin@ihsused:~$ sudo groupadd tomcat
```

A screenshot of a terminal window showing the command "miadmin@ihsused:~\$ sudo useradd -s /bin/false -g tomcat -d /opt/tomcat tomcat" being entered. The prompt changes to "[sudo] password for miadmin:" and then back to "miadmin@ihsused:~\$" after the password is entered.

```
miadmin@ihsused:~$ sudo useradd -s /bin/false -g tomcat -d /opt/tomcat tomcat
[sudo] password for miadmin:
miadmin@ihsused:~$
```


**A continuación, crearemos un usuario tomcat, que será miembro del grupo tomcat.**

**Para descargar la ultima version vamos a la pagina oficial de [apache tomcat](#) y descargamos la ultima version en zip.**



Ismael Heras Salvador x Programación por capas - V x D Como instalar Apache Tomcat x Apache Tomcat®

tomcat.apache.org/download-90.cgi



# Apache Tomcat®

Search... GO

**APACHECON**  
LAS VEGAS: Sept. 9-12, 2019  
BERLIN: Oct. 22-24, 2019

[Save the date!](#)

## Apache Tomcat

Home  
Taglibs  
Maven Plugin

## Download

Which version?  
Tomcat 9  
Tomcat 8  
Tomcat 7  
Tomcat Connectors  
Tomcat Native  
Taglibs  
Archives

## Documentation

Tomcat 9.0  
Tomcat 8.5  
Tomcat 7.0  
Tomcat Connectors  
Tomcat Native  
Wiki  
Migration Guide  
Presentations

## Problems?

Security Reports  
Find help

### Tomcat 9 Software Downloads

Welcome to the Apache Tomcat® 9.x software download page. This page provides do

### Quick Navigation

[KEYS](#) | [9.0.26](#) | [Browse](#) | [Archives](#)

### Release Integrity

You **must** [verify](#) the integrity of the downloaded files. We provide OpenPGP signature checksums for every release file. After you download the file, you should calculate a c

### Mirrors

You are currently using **http://apache.rediris.es/**. If you encounter a problem with tl

Other mirrors:

### 9.0.26

Please see the [README](#) file for packaging information. It explains what every distribu

### Binary Distributions

- Core:
  - [zip](#) (pgp, sha512)
  - [tar.gz](#) (pgp, sha512)
  - [32-bit Windows zip](#) (pgp, sha512)
  - [64-bit Windows zip](#) (pgp, sha512)
  - [32-bit/64-bit Windows Service Installer](#) (pgp, sha512)
- Full documentation:
  - [tar.gz](#) (pgp, sha512)

Utilizamos el siguiente comando para instalar unzip

nota(estamos haciendo todo esto desde putty un programa de transferencia de archivos para saber como funciona les dejo un enlace a you-tube). [PUTTY](#)

```
miadmin@ihsused: ~  
miadmin@ihsused:/var/www/html$ cd  
miadmin@ihsused:~$ sudo apt install unzip wget
```

luego con filezilla subimos el archivo descargado en zip al servidor.

:43	js	Carpeta de...	03/10/2019 16:...	drwxr-xr-x
:14	nbproject	Carpeta de...	03/10/2019 16:...	drwxr-xr-x
33	proyecto...	Carpeta de...	03/10/2019 16:...	drwxr-xr-x
:12	.htaccess	151 Archivo H...	03/10/2019 16:...	-rw-r--r--
:11	apache-t...	17.428.480 ZIP Archive	03/10/2019 18:...	-rw-r--r--
i8	apache-t...	12.930.028 8 Zip archive	03/10/2019 18:...	-rw-r--r--
	DAW.html	3.200 Chrome H...	03/10/2019 16:...	-rw-r--r--
:13	DAWC.h...	3.467 Chrome H...	03/10/2019 16:...	-rw-r--r--
	DIW.html	3.433 Chrome H...	03/10/2019 16:...	-rw-r--r--
:30	index.html	2.520 Chrome H...	03/10/2019 16:...	-rw-r--r--

Y nos vamos a la ubicación del archivo donde lo hemos subido para descomprimirlo.

```
miadmin@ihsused: /var/www/html
miadmin@ihsused:/var/www/html$ cd
miadmin@ihsused:~$ cd /var/www/html
miadmin@ihsused:/var/www/html$ ls
apache-tomcat-9.0.26.tar  DAWC.html  doc      images  nbproject
apache-tomcat-9.0.26.zip  DAW.html   errores  index.html  proyectoDWES
css                      DIW.html   html     js
miadmin@ihsused:/var/www/html$
```

Y ejecutamos el comando siguiente para descomprimirlo

```
miadmin@ihsused: /var/www/html
miadmin@ihsused:/var/www/html$ cd
miadmin@ihsused:~$ cd /var/www/html
miadmin@ihsused:/var/www/html$ ls
apache-tomcat-9.0.26.tar  DAWC.html  doc      images  nbproject
apache-tomcat-9.0.26.zip  DAW.html   errores  index.html  proyectoDWES
css                      DIW.html   html     js
miadmin@ihsused:/var/www/html$ sudo unzip apache-tomcat-9.0.26.zip
```

volviendo a hacer un ls vemos que ya esta descomprimido.

```
miadmin@ihsused: /var/www/html
miadmin@ihsused:/var/www/html$ ls
apache-tomcat-9.0.26  css      DIW.html  html     js
apache-tomcat-9.0.26.tar  DAWC.html  doc      images  nbproject
apache-tomcat-9.0.26.zip  DAW.html   errores  index.html  proyectoDWES
miadmin@ihsused:/var/www/html$
```

Movemos el archivo a *opt/tomcat/*

```
miadmin@ihsused: /var/www/html
miadmin@ihsused:/var/www/html$ ls
apache-tomcat-9.0.26  css      DIW.html  html     js
apache-tomcat-9.0.26.tar  DAWC.html  doc      images  nbproject
apache-tomcat-9.0.26.zip  DAW.html   errores  index.html  proyectoDWES
miadmin@ihsused:/var/www/html$ sudo mv apache-tomcat-* /opt/tomcat/
```

Ahora navegue a */opt/tomcat* desde donde actualizaremos los permisos y la propiedad de la carpeta:

```
miadmin@ihsused: ~  
miadmin@ihsused:/var/www/html$ ls  
apache-tomcat-9.0.26    css      DIW.html  html      js  
apache-tomcat-9.0.26.tar DAWC.html doc       images    nbproject  
apache-tomcat-9.0.26.zip DAW.html errores   index.html proyectoDWES  
miadmin@ihsused:/var/www/html$ sudo mv apache-tomcat-* /opt/tomcat/  
miadmin@ihsused:/var/www/html$ cd  
miadmin@ihsused:~$ cd /opt/tomcat
```

Y establece el propietario del grupo de */opt/tomcat* to **tomcat**:

```
miadmin@ihsused: ~  
miadmin@ihsused:~$ sudo chgrp -R tomcat /opt/tomcat
```

El usuario de tomcat que configuramos anteriormente necesita tener **acceso al directorio de Tomcat 9**. Tendremos que cambiar la propiedad del directorio al usuario y grupo de tomcat:

```
miadmin@ihsused: ~  
miadmin@ihsused:~$ sudo chown -R tomcat: /opt/tomcat
```

Para ejecutar Tomcat como un servicio, **crearemos un nuevo archivo de unidad llamado tomcat.service**. Este hay que guardarlo dentro del directorio */etc/systemd/system/*

```
miadmin@ihsused: /etc/systemd/system
miadmin@ihsused:~$ cd /etc
miadmin@ihsused:/etc$ cd /systemd
-bash: cd: /systemd: No such file or directory
miadmin@ihsused:/etc$ cd systemd
miadmin@ihsused:/etc/systemd$ ls
journald.conf  network      system      timesyncd.conf  user.conf
logind.conf    resolved.conf system.conf  user
miadmin@ihsused:/etc/systemd$ cd system/
miadmin@ihsused:/etc/systemd/system$ touch tomcat.service
touch: cannot touch 'tomcat.service': Permission denied
miadmin@ihsused:/etc/systemd/system$ sudo touch tomcat.service
miadmin@ihsused:/etc/systemd/system$ sudo nano tomcat.service
miadmin@ihsused:/etc/systemd/system$
```

el archivo que hemos creado lo rellenamos con los siguientes datos.

```
miadmin@ihsused: /etc/systemd/system
GNU nano 2.9.3      tomcat.service      Modified
Environment="JAVA_HOME=/usr/lib/jvm/default-java"
Environment="JAVA_OPTS=-Djava.security.egd=file:///dev/urandom"

Environment="CATALINA_BASE=/opt/tomcat/latest"
Environment="CATALINA_HOME=/opt/tomcat/latest"
Environment="CATALINA_PID=/opt/tomcat/latest/temp/tomcat.pid"
Environment="CATALINA_OPTS=-Xms512M -Xmx1024M -server -XX:+UseParallelGC"

ExecStart=/opt/tomcat/latest/bin/startup.sh
ExecStop=/opt/tomcat/latest/bin/shutdown.sh

[Install]
WantedBy=multi-user.target
```

Notificaremos a systemd que creamos un nuevo archivo de unidad e **iniciaremos el servicio Tomcat** ejecutando:

sudo systemctl daemon-reload

sudo systemctl start tomcat

```
miadmin@ihsused: /etc/systemd/system
miadmin@ihsused:/etc/systemd/system$ sudo systemctl daemon-reload
miadmin@ihsused:/etc/systemd/system$ sudo systemctl start tomcat
Job for tomcat.service failed because the control process exited with error code
.
See "systemctl status tomcat.service" and "journalctl -xe" for details.
miadmin@ihsused:/etc/systemd/system$
```

al poner el comando sudo systemctl status tomcat.service nos da error en el servicio eso es debido aun error en el archivo que creamos anteriormente (tomcat service) de momento no le he solucionado pero en futuras mejoras del trabajo lo arreglaremos ya que solo queda ese paso para terminar.

```
miadmin@ihsused: /etc/systemd/system
miadmin@ihsused:/etc/systemd/system$ sudo systemctl start tomcat
Job for tomcat.service failed because the control process exited with error code
.
See "systemctl status tomcat.service" and "journalctl -xe" for details.
miadmin@ihsused:/etc/systemd/system$ sudo systemctl status tomcat.service
● tomcat.service - Tomcat 9 servlet container
   Loaded: loaded (/etc/systemd/system/tomcat.service; enabled; vendor preset: e
   Active: failed (Result: exit-code) since Thu 2019-10-03 17:55:49 UTC; 13s ago
   Process: 2829 ExecStart=/opt/tomcat/latest/bin/startup.sh (code=exited, status

oct 03 17:55:49 ihsused systemd[1]: Starting Tomcat 9 servlet container...
oct 03 17:55:49 ihsused systemd[2829]: tomcat.service: Failed to execute command
oct 03 17:55:49 ihsused systemd[2829]: tomcat.service: Failed at step EXEC spawn
oct 03 17:55:49 ihsused systemd[1]: tomcat.service: Control process exited, code
oct 03 17:55:49 ihsused systemd[1]: tomcat.service: Failed with result 'exit-cod
oct 03 17:55:49 ihsused systemd[1]: Failed to start Tomcat 9 servlet container.
lines 1-11/11 (END)
```