

M01 – Como iniciar con VM Cloudera



PEDRO TURRIAGO SANCHEZ

IG Services

7/31/2019



Contenido

Renuncia legal	2
Prerequisitos	2
Como descargarla VM	3
Descarga de la máquina	3
Como instalar Virtual Box.....	6
Instalación	6
Importar una máquina virtual	9
Instalar Putty.....	18
Conexión por SSH.....	21
Importar máquina con Vagrant	22
Instalación	22
Ejecución de la máquina.....	24
Otras credenciales	26
Login Credenciales	26
Referencias.....	26



Renuncia legal

Este libro se presenta únicamente con fines educativos y de entretenimiento. El autor y el editor no lo ofrecen como asesoramiento legal, contable u otros servicios profesionales. Si bien se han realizado los mejores esfuerzos para preparar este libro, el autor y el editor no hacen representaciones ni garantías de ningún tipo y no asumen responsabilidades de ningún tipo con respecto a la exactitud o la integridad de los contenidos, y rechazan específicamente cualquier garantía implícita de comercialización o adecuación. de uso para un propósito particular. Ni el autor ni el editor serán responsables de ninguna persona o entidad con respecto a ninguna pérdida o daños incidentales o consecuentes causados, o que se alegue que hayan sido causados, directa o indirectamente, por la información o los programas contenidos en este documento. Ninguna garantía puede ser creada o extendida por representantes de ventas o materiales de ventas por escrito. Cada empresa es diferente y los consejos y las estrategias aquí contenidos pueden no ser adecuados para su situación. Debe buscar los servicios de un profesional competente antes de comenzar cualquier programa de mejora. La historia y sus personajes y entidades son ficticios. Cualquier parecido con personas reales, vivas o muertas, es estrictamente una coincidencia.

Prerequisitos

Para esta versión de máquina virtual, es necesario contar con algunos requisitos para pueda iniciar y ejecutarse de manera correcta:

- *Sistema Operativo de 64 Bits*
- *Mínimo de memoria recomendada 10 GB RAM dedicada a la máquina virtual.*
- *Tener activada desde la Main Board la opción de virtualización*
- *Virtual Box instalado*
- [Hortonworks Sandbox](#)

La referencia de los programas usados se encuentran al final de este manual.



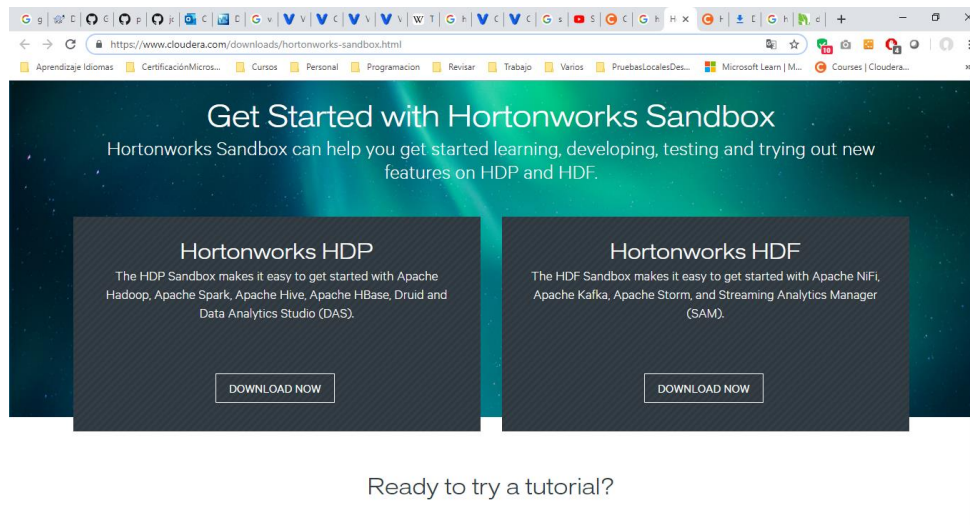
Como descargarla VM

Descarga de la máquina

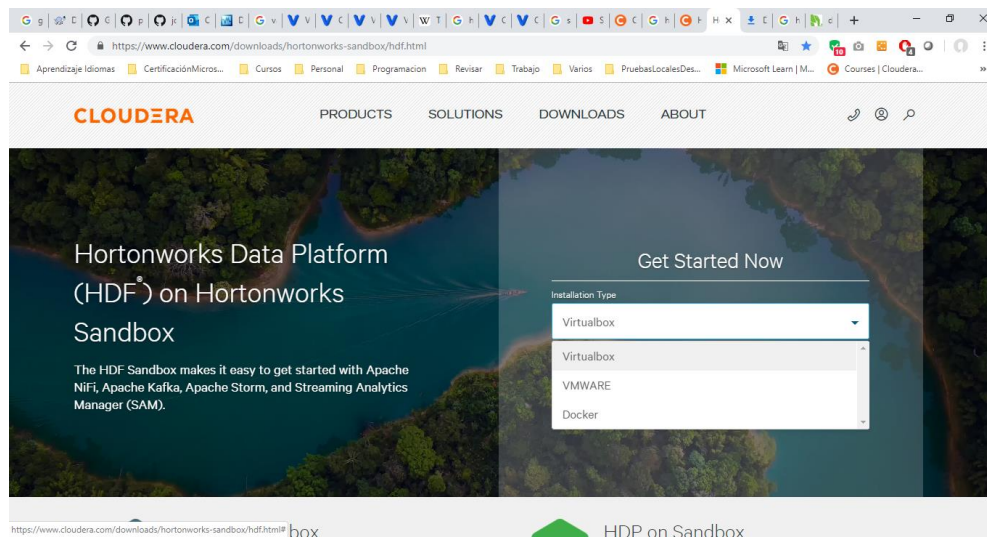
Para descargar la imagen se pueden seguir los siguientes pasos:

En la url seguir los siguientes pasos: <https://www.cloudera.com/downloads/hortonworks-sandbox.html>

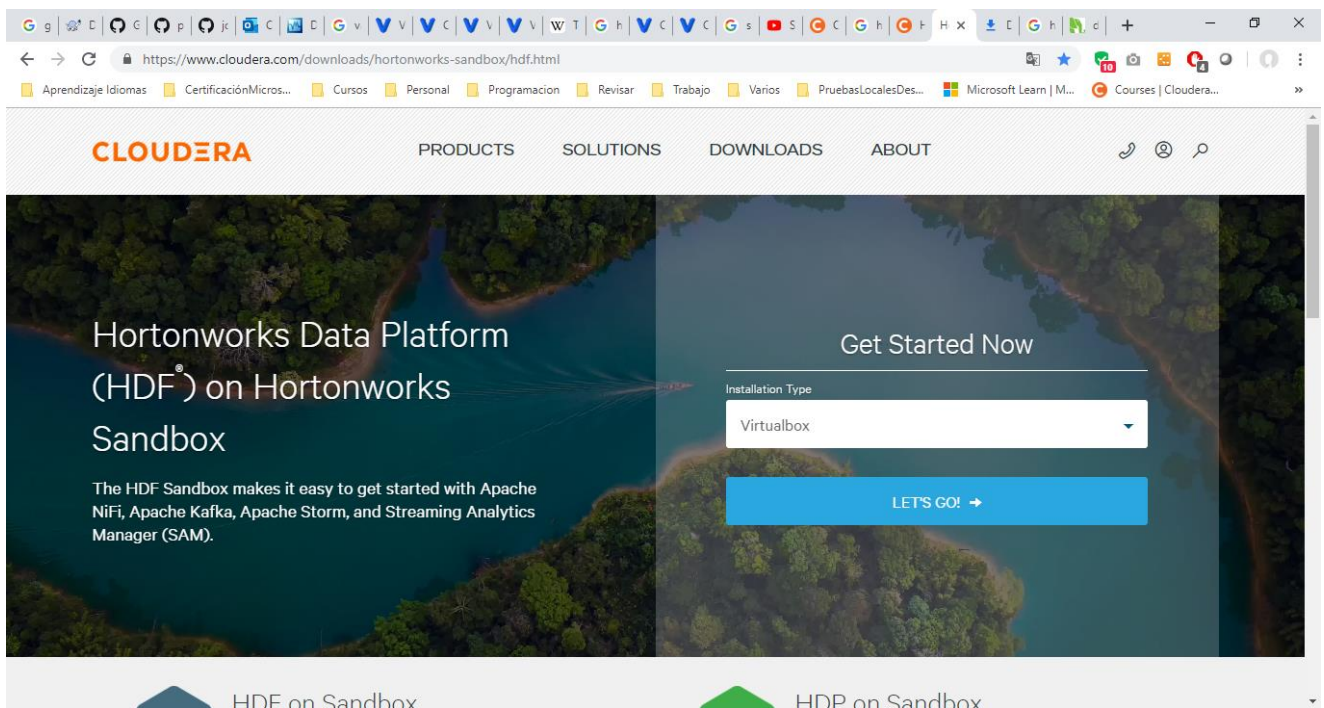
En la ventana Hortonworks HDP se da click en DOWNLOAD NOW. La opción de Hortonworks HDF también es valido, solamente que uno está enfocado a procesamiento en tiempo real.



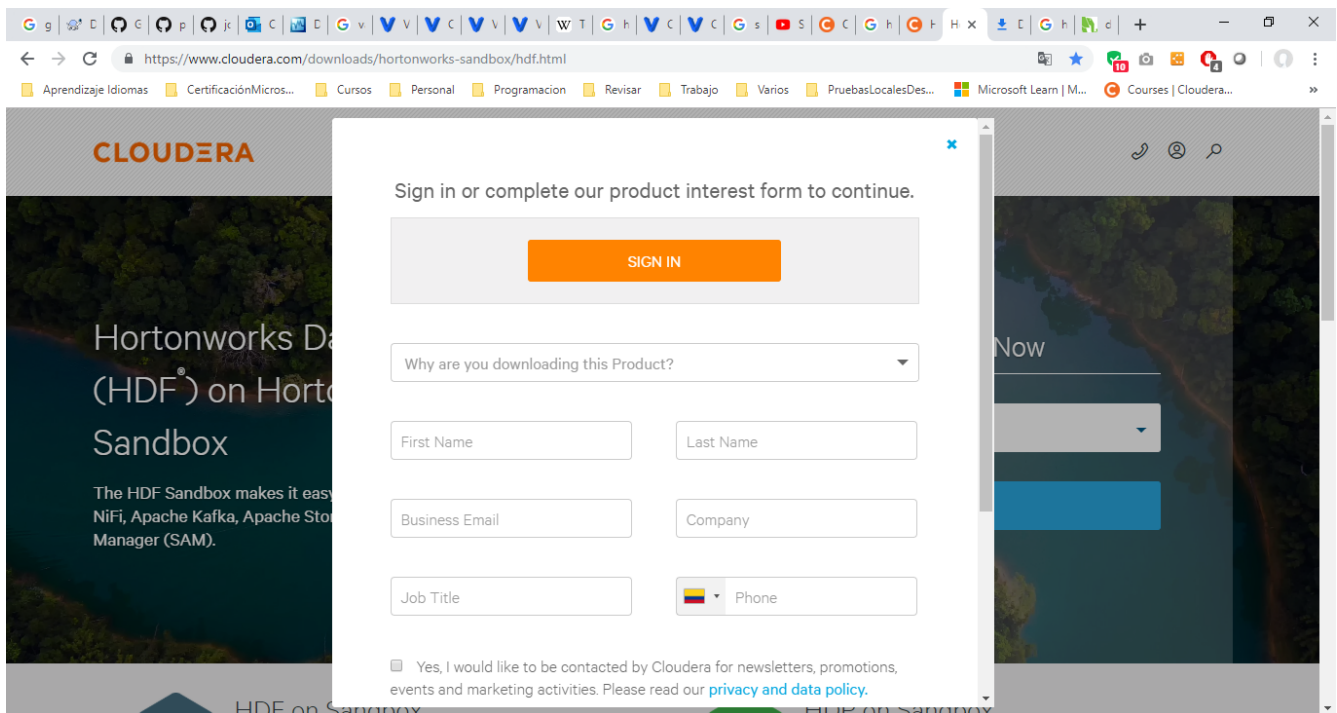
1. Seleccionar la plataforma que para este caso va a ser **“Virtual Box”**



2. Dar click en la opción **LET’S GO ->**

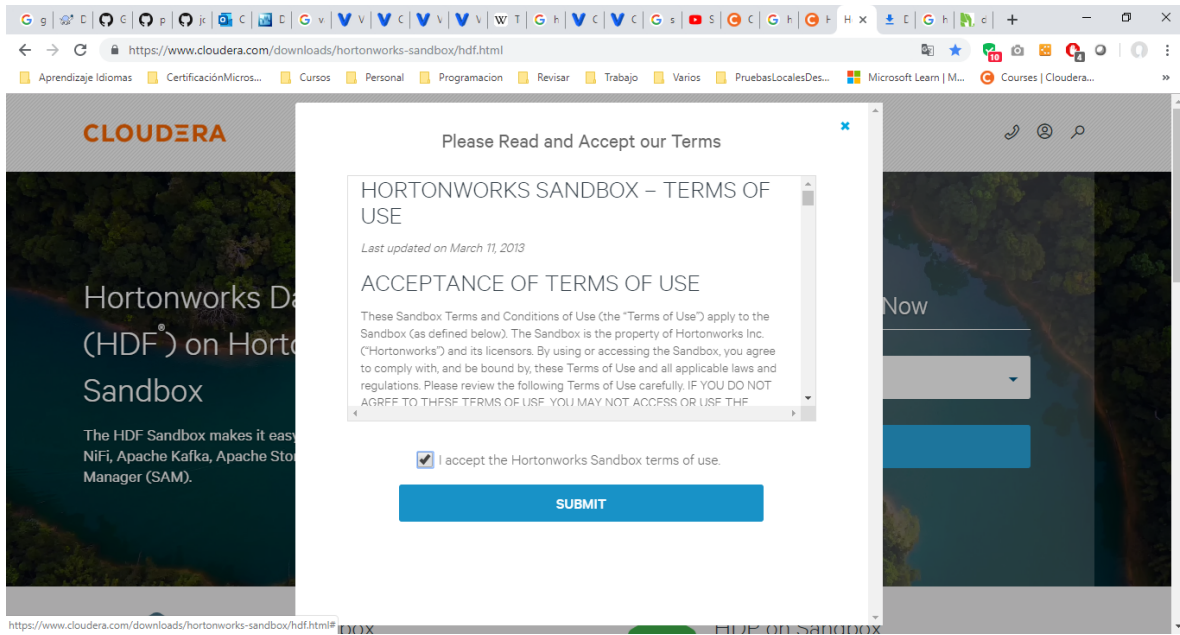


3. Diligenciar el formulario para proseguir con la descarga





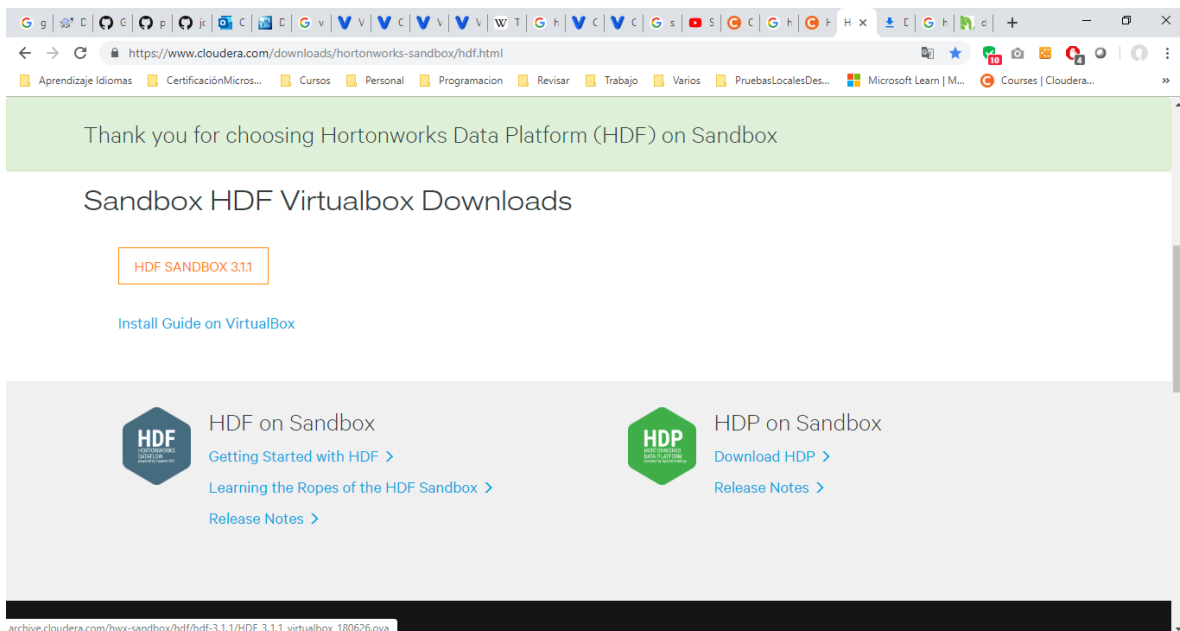
- En la pantalla de terminos de licencia, leer y aceptar los terminos para continuar con la descarga

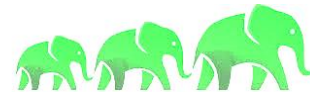


En la siguiente ventana, dar click en el cuadro correspondiente:

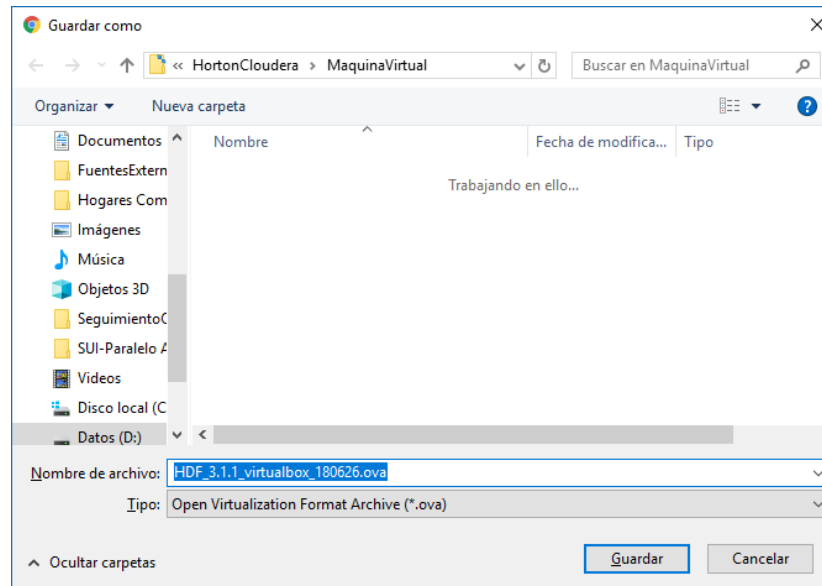
Sandbox HDF Virtualbox Downloads

HDF SANDBOX 3.1.1





5. Seleccionar la ubicación donde se va a guardar la máquina virtual.



Como instalar Virtual Box

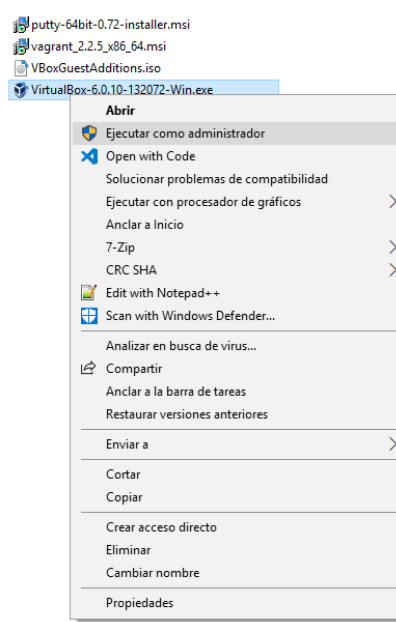
Instalación

Para descargar la última versión de virtual Box, entrar en la URL: <https://www.virtualbox.org/>





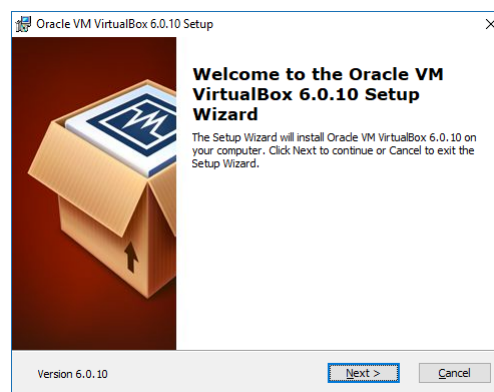
Se recomienda que en el momento de la instalación se realiza como administrador



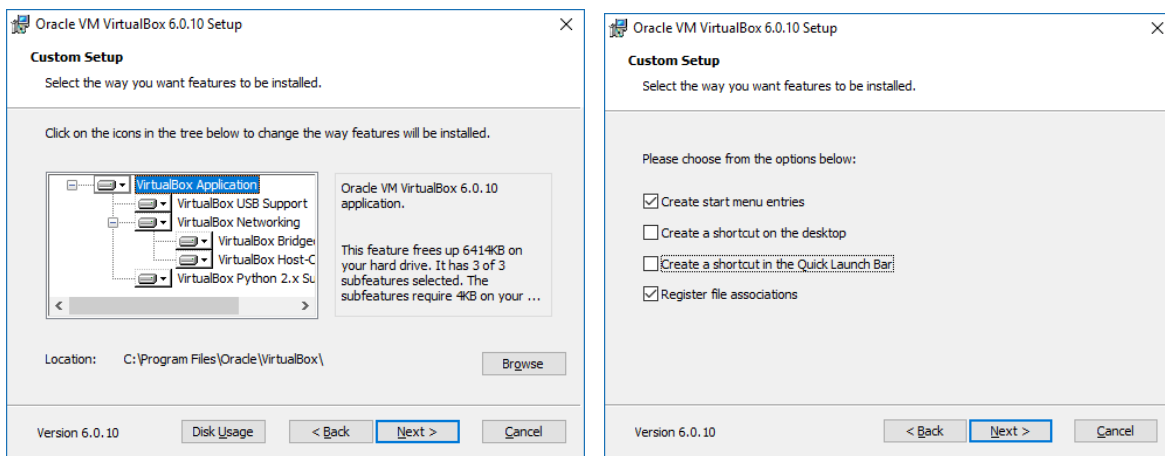
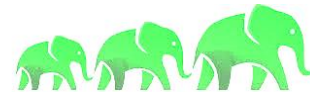
Si sale esta ventana, dar en la opción “Instalar de todos modos”



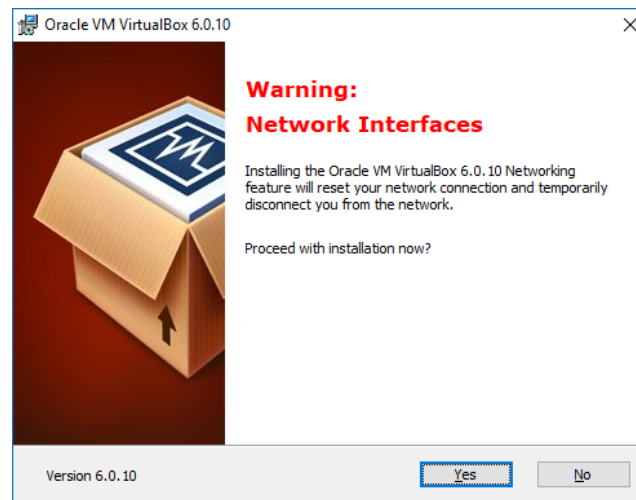
Se abra la ventan para iniciar la instalación



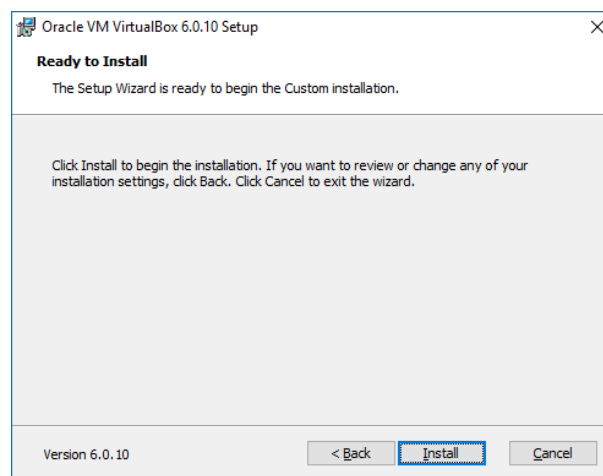
Para esta instalación simplemente vamos a dar click en “Next” hasta finalizar



Damos click en “Yes” en la siguiente ventana, la cual desconectará temporalmente los dispositivos de red, de las redes a las que se encuentre conectado

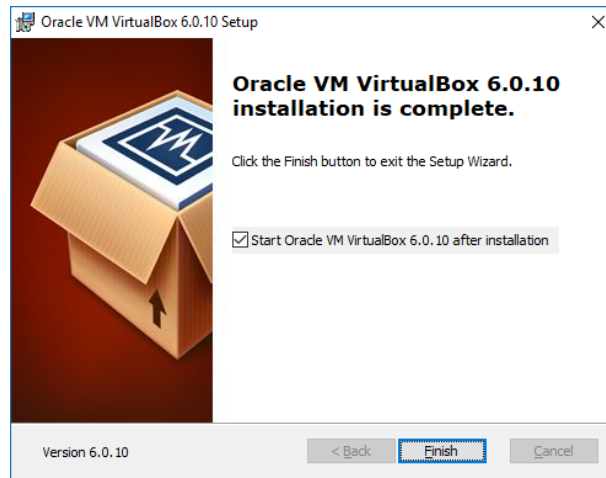


Dar click en “Install”

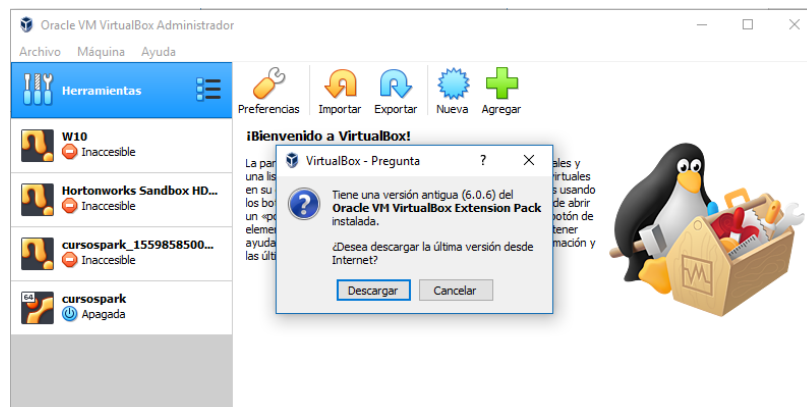




Esperamos a que termine la instalación y damos click en “finish”.



Si aparece alguna instalación adicional, puede descargarla para que la instalación quede lo más actualizada posible



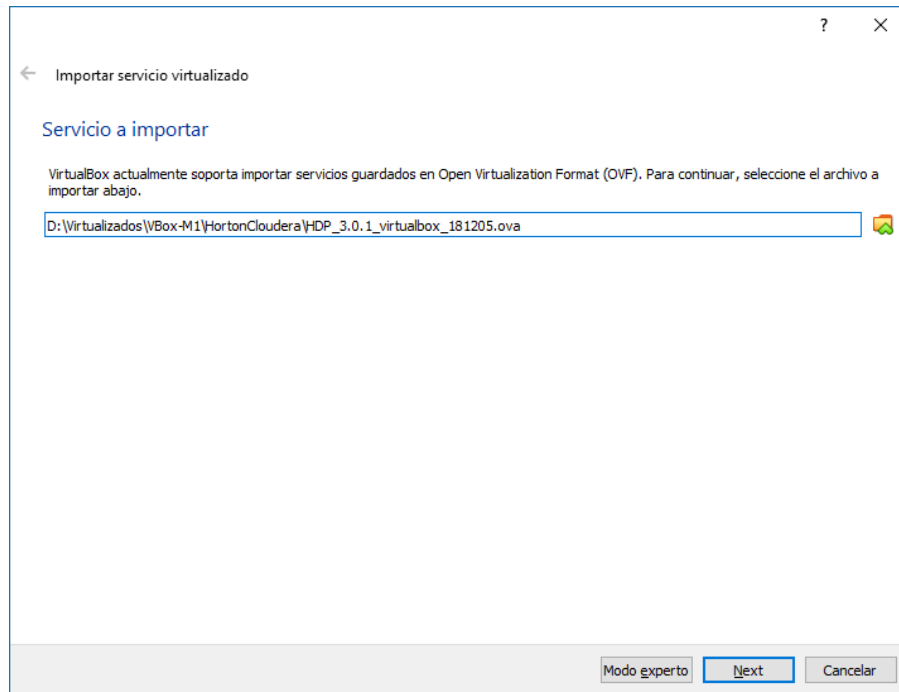
Importar una máquina virtual

Se da click en la opción “Importar”





Se busca en la ruta en la que se descomprimió la máquina virtual y dar click en “Next”



Se configura según las recomendaciones y la capacidad de la máquina anfitriona, para este ejercicio se está configurando la máquina de la siguiente manera:

Nombre: HDP (puede ser cambiado por el que sea de su agrado)

CPU: 4

RAM: 10240 MB



← Importar servicio virtualizado

Preferencias de servicio

Estas son las máquinas virtuales contenidas en el servicio y las preferencias sugeridas de las máquinas virtuales importadas de VirtualBox. Puede cambiar algunas de las propiedades mostradas haciendo doble clic en los elementos y deshabilitar otras usando las casillas de abajo.

Sistema virtual 1	
Nombre	HDP
Tipo de SO invitado	Red Hat (64-bit)
CPU	4
RAM	10240 MB
Controlador USB	<input checked="" type="checkbox"/>
Tarjeta de sonido	<input checked="" type="checkbox"/> ICH AC97
Adaptador de red	<input checked="" type="checkbox"/> Intel PRO/1000 MT Desktop (82540EM)

Puede modificar la carpeta base que contendrá todas las máquinas virtuales. Las carpetas de inicio pueden ser modificadas individualmente (por máquina virtual).

D:\Virtualizados\VBBox-M1

Política de dirección MAC: Incluir solo las direcciones NAT de adaptador de red

Opciones adicionales: ☐ Importar discos como VDI

Servicio virtualizado no firmado

Restaurar valores predeterminados Importar Cancelar

← Importar servicio virtualizado

Preferencias de servicio

Estas son las máquinas virtuales contenidas en el servicio y las preferencias sugeridas de las máquinas virtuales importadas de VirtualBox. Puede cambiar algunas de las propiedades mostradas haciendo doble clic en los elementos y deshabilitar otras usando las casillas de abajo.

Tarjeta de sonido	<input checked="" type="checkbox"/> ICH AC97
Adaptador de red	<input checked="" type="checkbox"/> Intel PRO/1000 MT Desktop (82540EM)
Controlador de almacenamiento (IDE)	PIIX4
Controlador de almacenamiento (IDE)	PIIX4
Imagen de disco virtual	Hortonworks Sandbox HDP 3.0-disk001.vmdk
Carpeta base	D:\Virtualizados\VBBox-M1
Grupo primario	/

Puede modificar la carpeta base que contendrá todas las máquinas virtuales. Las carpetas de inicio pueden ser modificadas individualmente (por máquina virtual).

D:\Virtualizados\VBBox-M1

Política de dirección MAC: Incluir solo las direcciones NAT de adaptador de red

Opciones adicionales: ☐ Importar discos como VDI

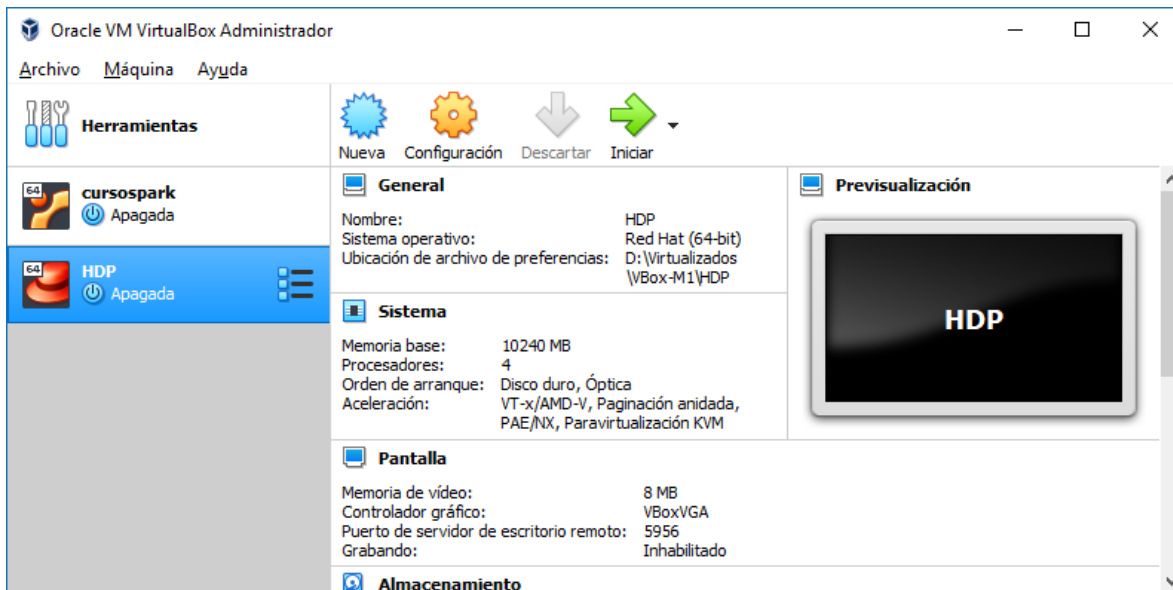
Servicio virtualizado no firmado

Restaurar valores predeterminados Importar Cancelar

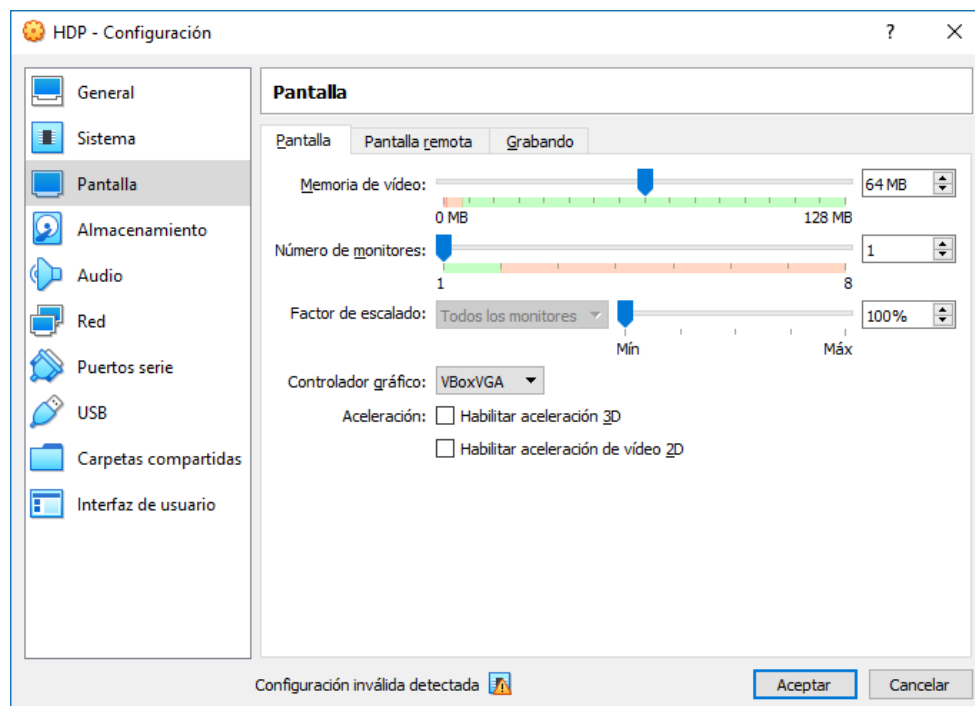
Se revisa las demás características para la continuación con la instalación, estas dependen de las definiciones que el usuario de en la máquina anfitriona.

Se da click en "Importar". Esperamos que termine la importación.

Una vez terminada la importación, se debe ver la máquina dentro del entorno de VirtualBox



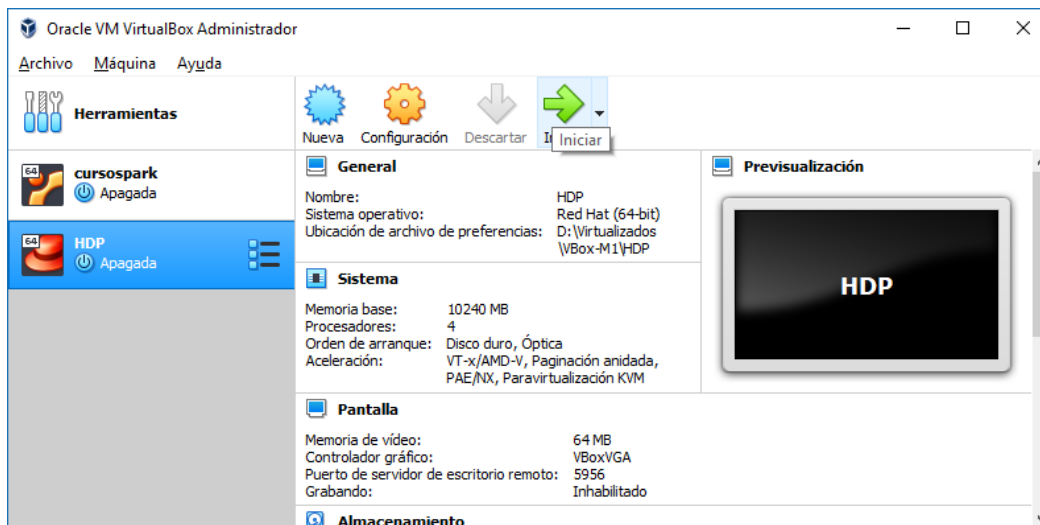
Vamos a las opciones de configuración y validamos el tamaño de la memoria de video, se puede aumentar a la mitad de la memoria que se tiene para el video, esto porque vamos a usar el entorno gráfico inicialmente y se va a requerir.



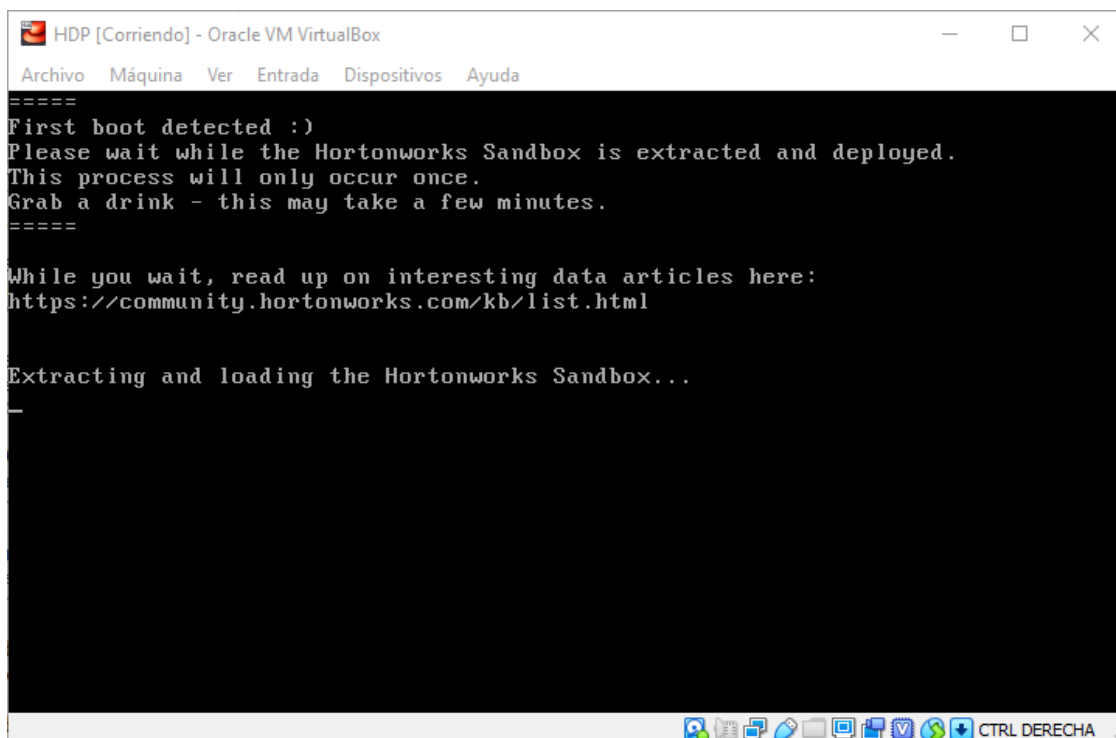
Damos click en “Aceptar”



Vamos a la opción de “Iniciar” y damos click para iniciar la máquina y esperamos que se abra una segunda pantalla la cual tiene la instancia de la máquina virtual que vamos a trabajar.



La primera vez, la máquina configura el entorno; esto puede demorar algunos minutos



Mientras la máquina se carga se observará una pantalla como la siguiente:



```
HDP [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
e3bdeec420ac: Loading layer 6.144kB/6.144kB
8a37d1004aba: Loading layer 4.096kB/4.096kB
be639f5fab48: Loading layer 4.096kB/4.096kB
19b9f0fc4803: Loading layer 3.072kB/3.072kB
3b097d04799: Loading layer 3.584kB/3.584kB
4c7ba6cb7121: Loading layer 8.192kB/8.192kB
1772d8ce22ca: Loading layer 1.112GB/1.112GB
1dcdf5f8c69: Loading layer 3.584kB/3.584kB
28b3669013a1: Loading layer 435.7kB/435.7kB
670b64096845: Loading layer 3.072kB/3.072kB
a50bd6c4b83b: Loading layer 4.096kB/4.096kB
1639ad77eb7b: Loading layer 5.632kB/5.632kB
e997b27d46c2: Loading layer 3.584kB/3.584kB
a48b6929e03b: Loading layer 4.096kB/4.096kB
7df99f8dbe60: Loading layer 3.584kB/3.584kB
d39fca745ff7: Loading layer 2.923GB/2.923GB
924c37d29053: Loading layer 3.584kB/3.584kB
0b68cccacadf: Loading layer 4.096kB/4.096kB
ab80ab86caef: Loading layer 3.584kB/3.584kB
9cfe4b57acce: Loading layer 7.401GB/7.401GB
1a04fe850953: Loading layer 3.584kB/3.584kB
79000b365c7c: Loading layer 3.072kB/3.072kB
1d4b0e0732c2: Loading layer 3.584kB/3.584kB
881443674f74: Loading layer 9.64GB/14.72GB
```

Cuando la máquina se encuentre lista para ser usada, se vera una pantalla como la siguiente:

```
HDP [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda

Hortonworks HDP Sandbox
https://hortonworks.com/products/sandbox

To quickly get started with the Hortonworks Sandbox, follow this tutorial:
https://hortonworks.com/tutorial/hadoop-tutorial-getting-started-with-hdp/

To initiate your Hortonworks Sandbox session, open a browser to this address:

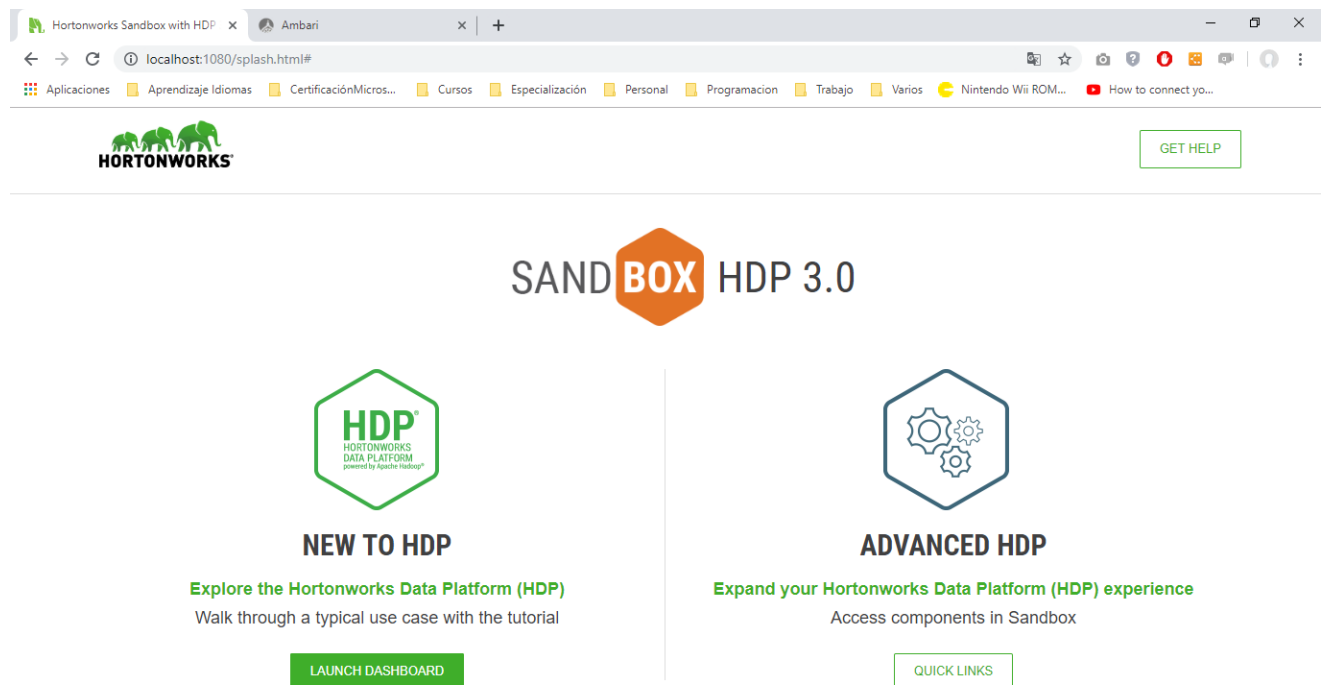
For VirtualBox:
Welcome screen: http://localhost:1080
SSH: http://localhost:4200

For VMWare:
Welcome screen: http://10.0.2.15:1080
SSH: http://10.0.2.15:4200
```

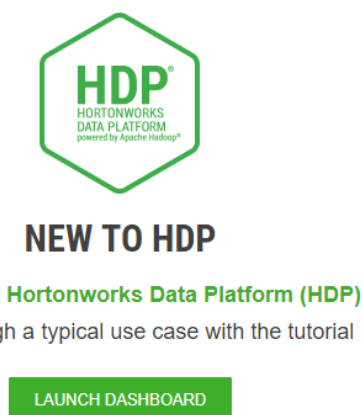
En la ventana de la máquina virtual aparecen las urls usadas para acceder a las diferentes opciones, para este caso se usa la primera para VirtualBox y SSH.



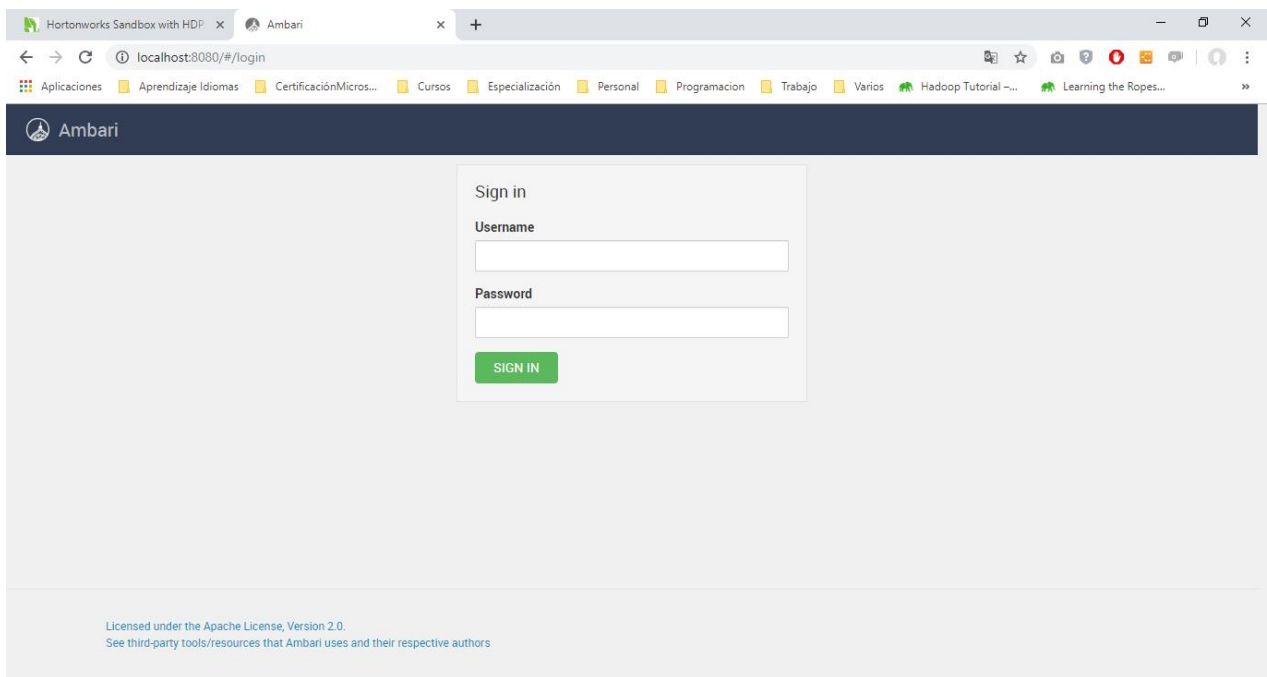
Para acceder a la página de bienvenida, escribimos la siguiente url <http://localhost:1080> o en su defecto 127.0.0.1:1080 donde 127.0.0.1 es la Ip asignada para el localhost de hortonworks.



Para acceder a Ambari, que es el dashboard usado para esta versión de Hortonworks, damos click en el boton “LAUNCH DASHBOARD”



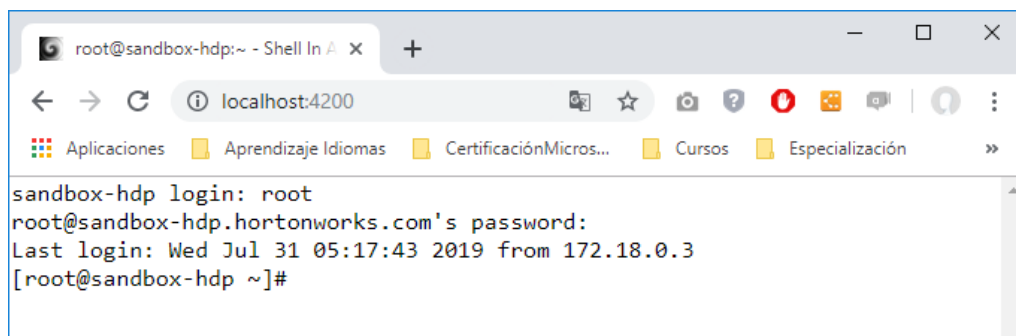
Eso nos va a llevar a la página de ambari.



La primera vez se deben cambiar los password para el usuario root del equipo, para esto se puede hacer accediendo a la url <http://localhost:4200/>

Usuario: root

Password: hadoop

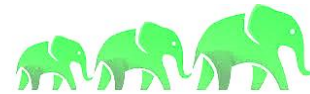


Una vez se accesa a la página, va a pedir confirmar el password y luego se debe escribir y confirmar la nueva contraseña.

Cuando se haga esto, se debe restablecer la contraseña para Ambari con la siguiente instrucción:

ambari-admin-password-reset

Acá solicitará la nueva contraseña, se debe confirmar la nueva contraseña



```

root@sandbox-hdp:~
[root@sandbox-hdp ~]# ambari-admin-password-reset
Please set the password for admin:
Please retype the password for admin:

The admin password has been set.
Restarting ambari-server to make the password change effective...

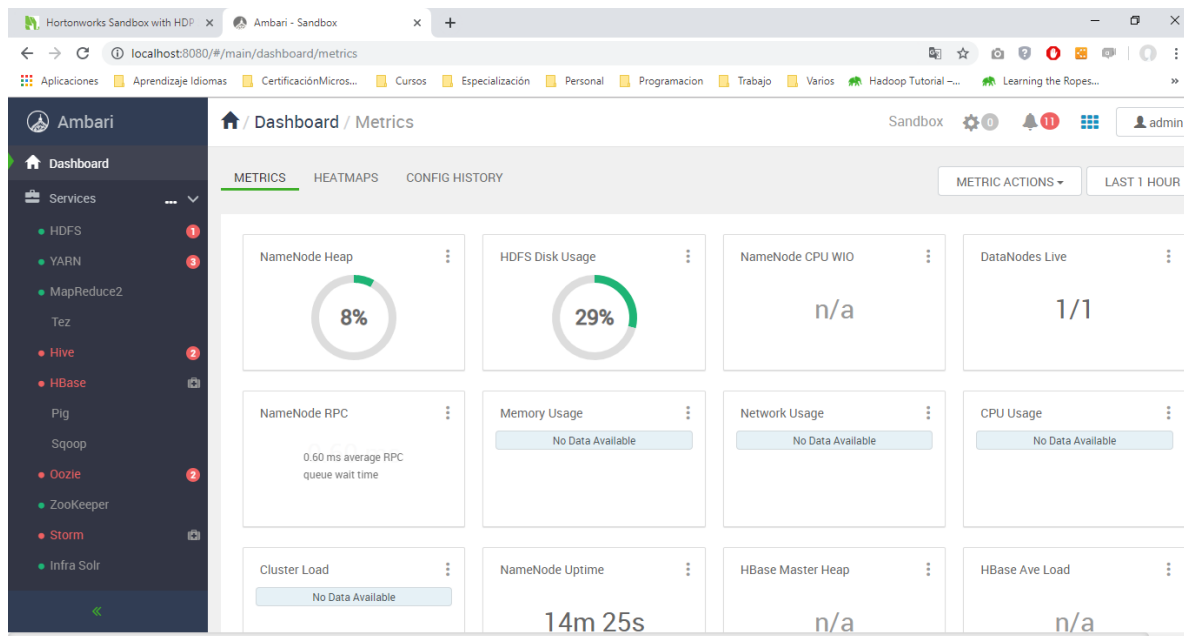
Using python /usr/bin/python
Restarting ambari-server
Waiting for server stop...
Ambari Server stopped
Ambari Server running with administrator privileges.
Organizing resource files at /var/lib/ambari-server/resources...
Ambari database consistency check started...
Server PID at: /var/run/ambari-server/ambari-server.pid
Server out at: /var/log/ambari-server/ambari-server.out
Server log at: /var/log/ambari-server/ambari-server.log
Waiting for server start.....
.....
DB configs consistency check: no errors and warnings were found.
ERROR: Exiting with exit code 1.
REASON: Server not yet listening on http port 8080 after 90 seconds. Exiting.
[root@sandbox-hdp ~]#
    
```

Una vez modificada la contraseña, el servicio de ambari se reinicia. Una vez se reinicie, vamos a ingresar con las nuevas credenciales.

Usuario: Admin

Password: (la que se definio con el cambio con el comando anterior)

Una vez cargado, se debe observar algo como esto:



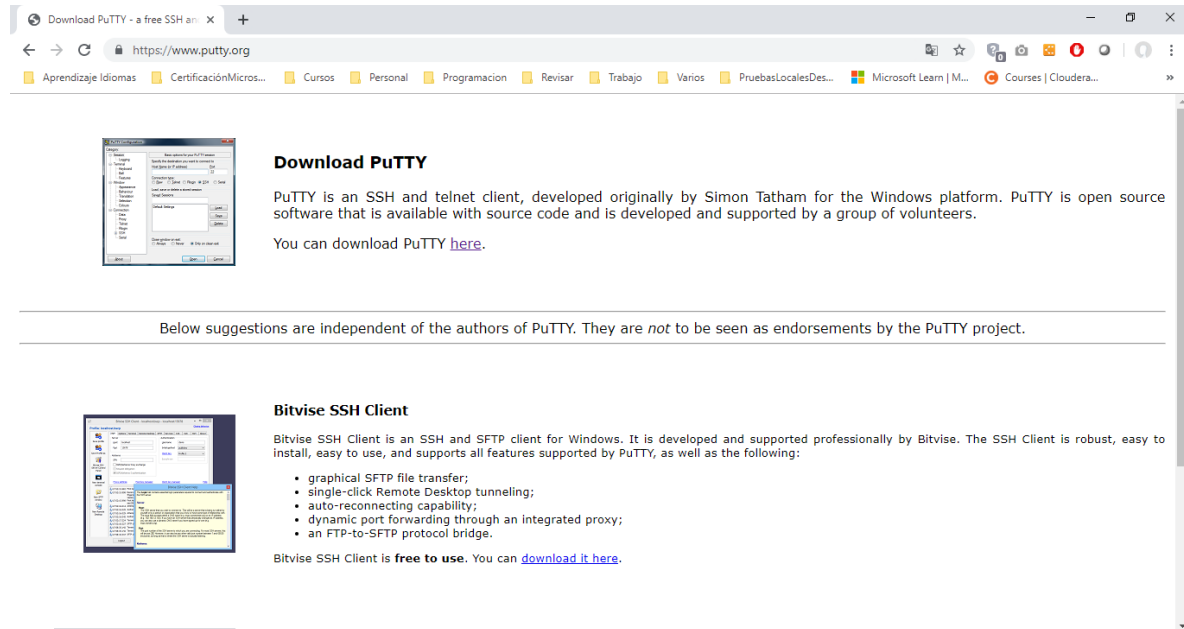
En este dashboard empezaremos a explorar los sabores de Hortonworks. Esto se vera en un próximo manual.



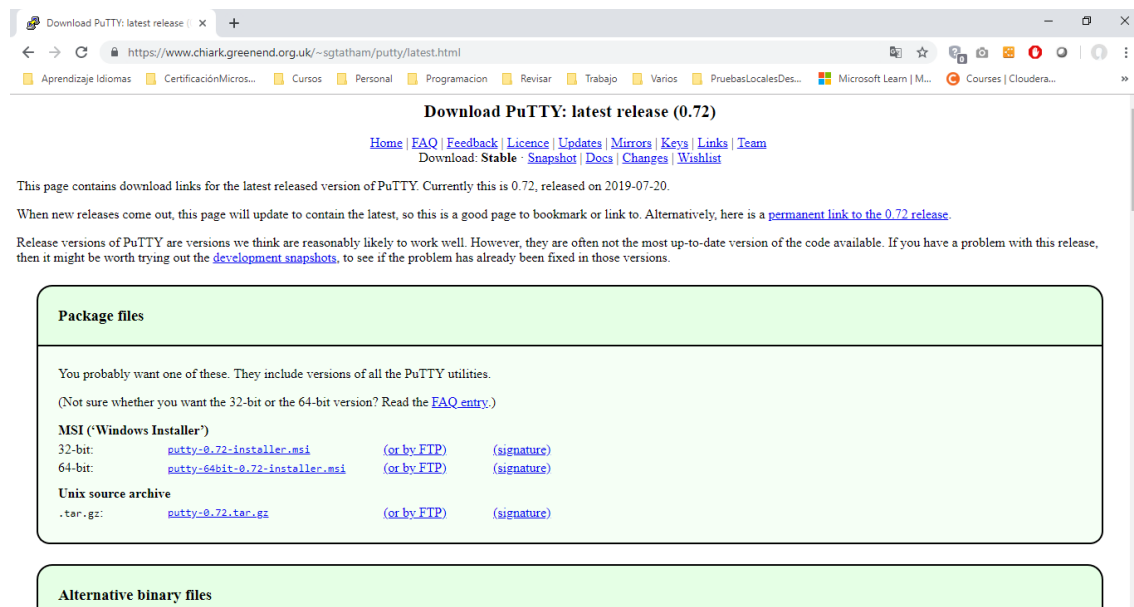
Instalar Putty

Ingresar a la URL: <https://www.putty.org/>

En la sección “Download PuTTY”, dar click en here, de la última parte de esa sección.

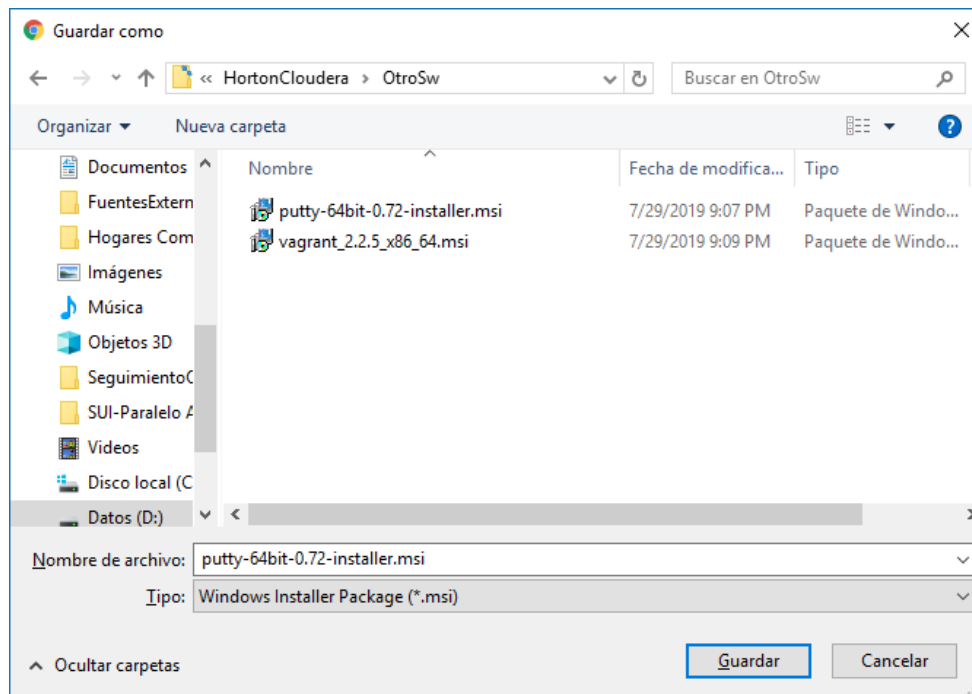


Seleccionar la versión más adecuada, para este caso es el de 64 bits, dar click en [putty-64bit-0.72-installer.msi](#)

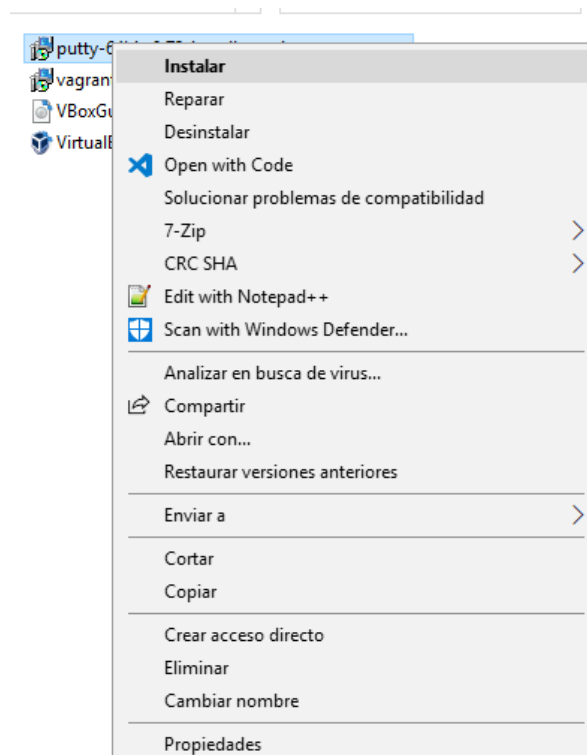




Buscar la ubicación donde se va a guardar

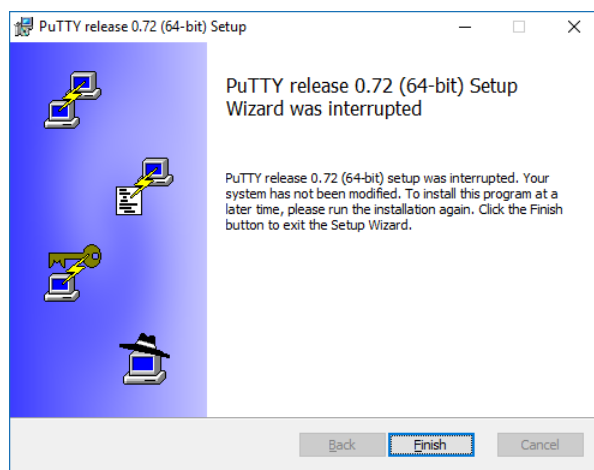
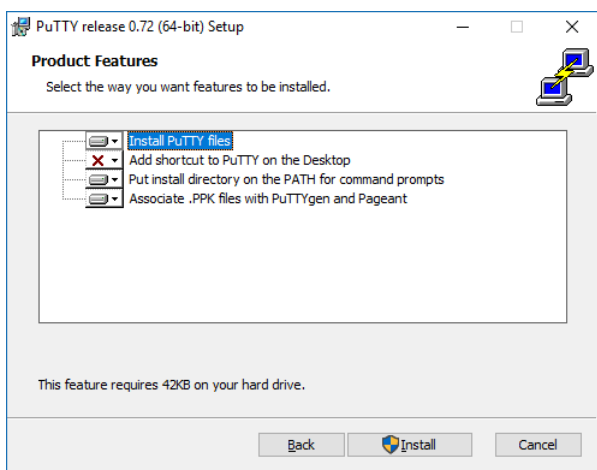
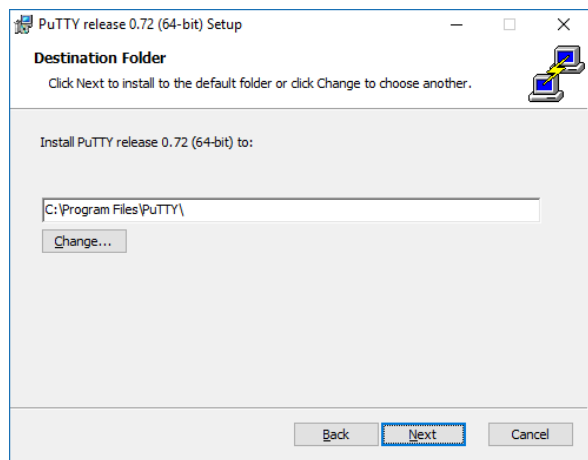
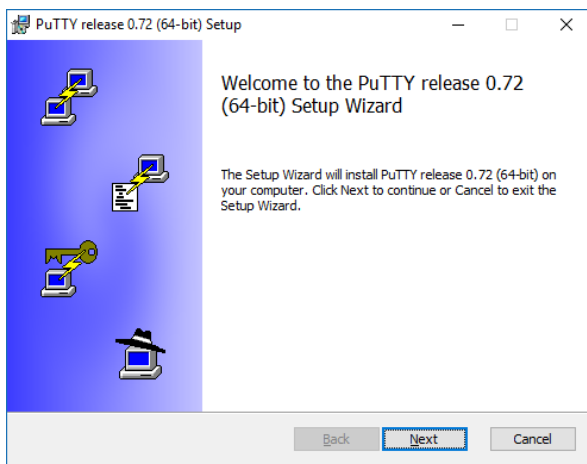


Se procede a instalar:





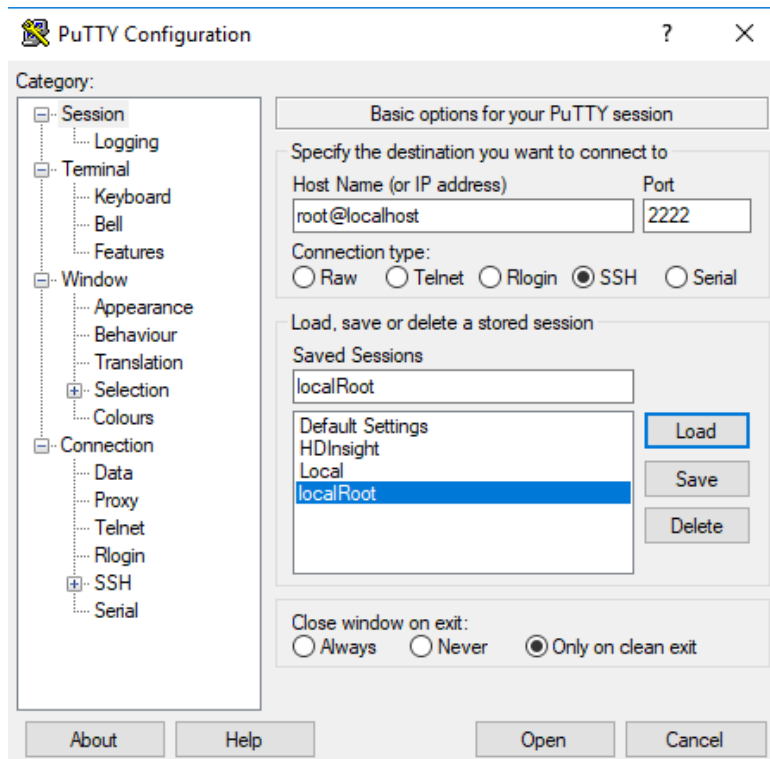
En las siguientes ventanas, se dará click en “Next” hasta el final con “Install”



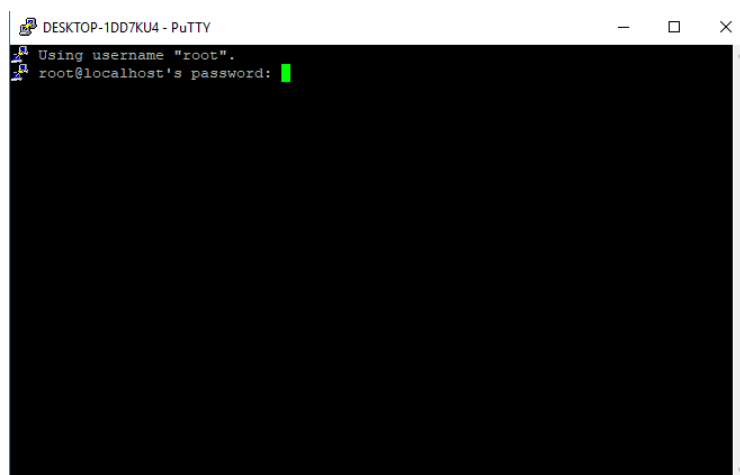


Conexión por SSH

Una vez instalado, se puede hacer la conexión por medio de esta herramienta. La configuración que se debe hacer es la siguiente, para conectarse como usuario root, de igual manera se puede cambiar el localhost por la ip de la máquina (127.0.0.1):



Una vez configurado damos click en “Open” y en la ventana terminal debemos poner el usuario con el cual nos vamos a conectar que será para este caso el usuario root con la contraseña definida





De igual manera la conexión segura se puede hacer usando la interfaz “shell in a box” con la url <http://localhost:4200/>

```
root@sandbox-hdp:~ - Shell In A Box
localhost:4200
Aplicaciones Aprendizaje Idiomas CertificaciónMicros... Cursos Especialización
sandbox-hdp login: root
root@sandbox-hdp.hortonworks.com's password:
Last login: Wed Jul 31 05:17:43 2019 from 172.18.0.3
[root@sandbox-hdp ~]#
```

Importar máquina con Vagrant

Vagrant es un SW que es usado para emular máquinas con una determinada arquitectura, de una manera rápida y eficaz. Para esto hace uso de un archivo de configuración que se debe ejecutar cada vez, de esta manera se va a tener un ambiente homologado para hacer desarrollos con diferentes personas.

Para este segmento, es importante aclarar algunas características:

Usuario máquina: root

Password máquina: hdp2019

Usuario ambari: admin

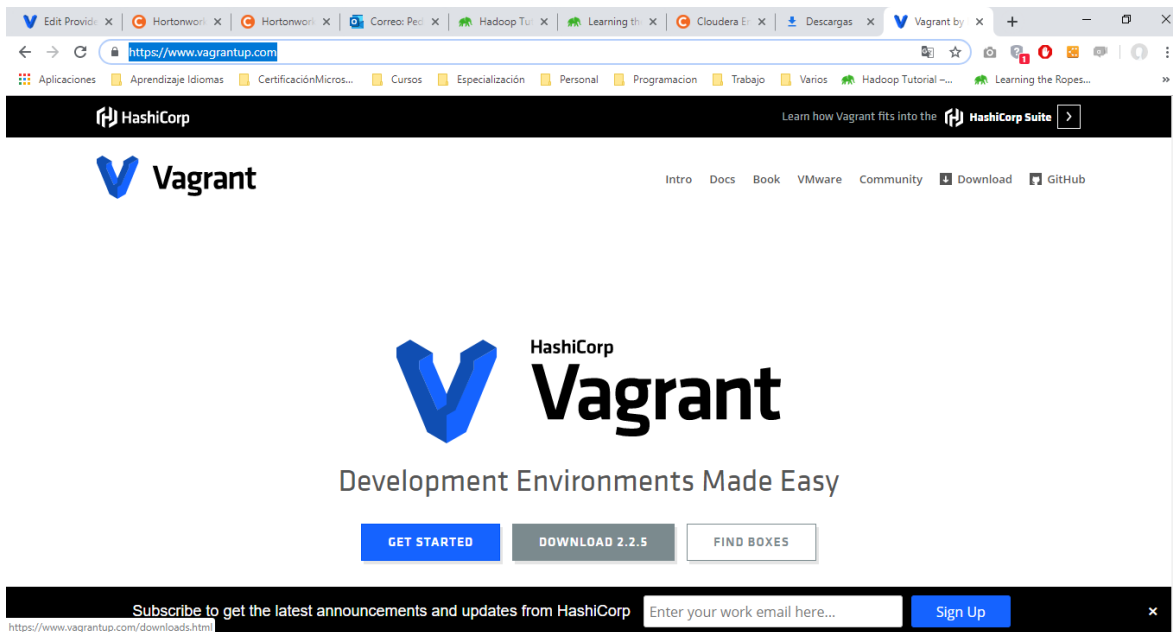
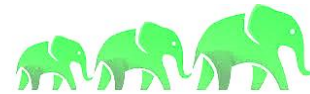
Password ambari: ambari2019

Las configuraciones se encuentran en el archivo llamado Vagrant, que es material adjunto al manual

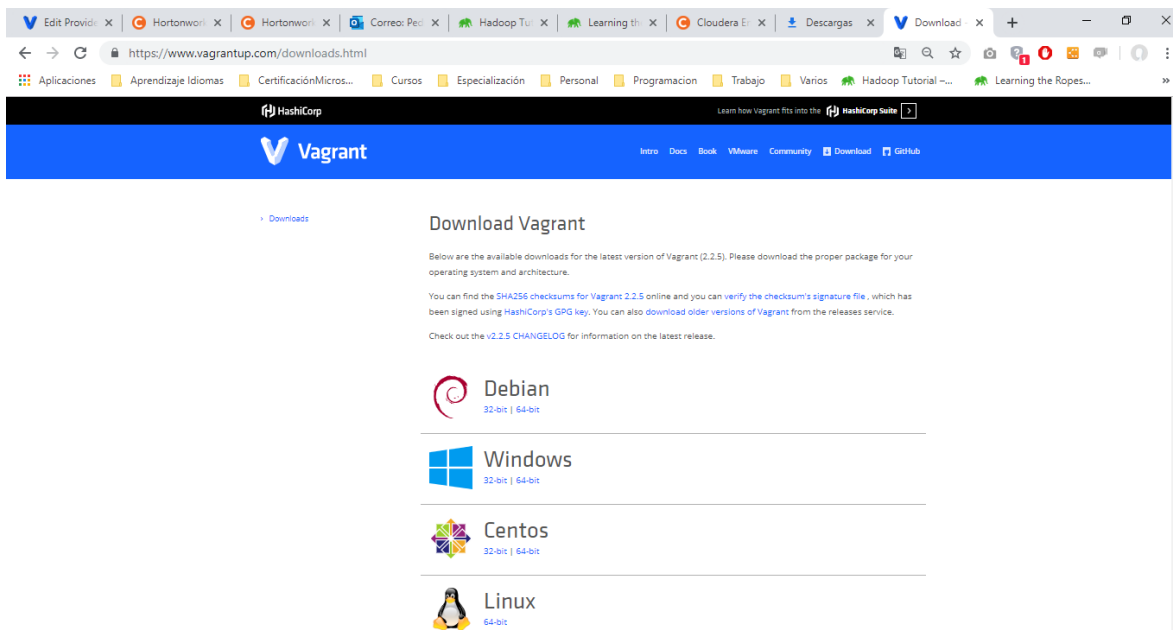
La maquina configurada está sobre VirtualBox y este deberá estar instalado previamente.

Instalación

Para instalar Vagrant se debe ir a la página <https://www.vagrantup.com/>



Descargar la versión más reciente, para el sistema operativo que corresponda



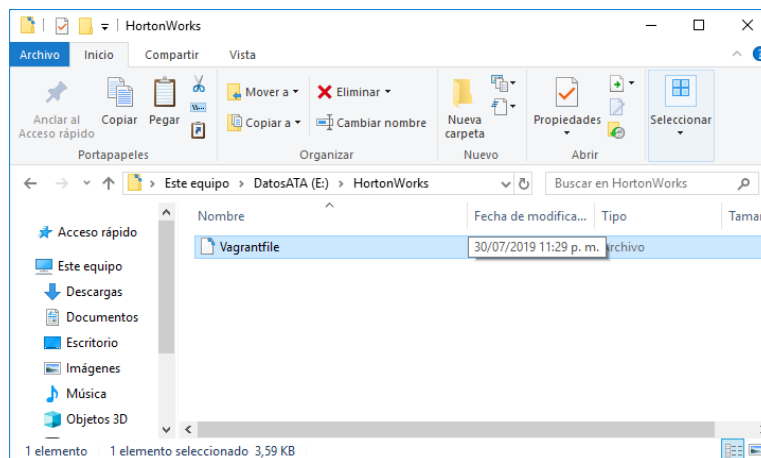
Para esta ocasión será Windows de 64 Bits

El proceso de instalación es muy simple, se debe ejecutar como administrador y solamente se debe dar siguiente hasta el final.



Ejecución de la máquina

Para la ejecución de ésta máquina, se debe descargar el archivo con nombre Vagrant, dentro de un directorio preferiblemente de la raíz del disco, ya que puede presentar problemas si el directorio es muy interno. Para el ejemplo, se va a usar el directorio raíz llamado “HortonWorks”



Se debe abrir una ventana de comandos como administrador ubicarse en la ruta del directorio creado donde se guardo el archivo “Vagrant” y ejecutar el siguiente comando:

vagrant up

Este comando va a subir el servicio que ejecuta la máquina y la máquina virtual

Para validar que la máquina subió correctamente, escribimos el siguiente comando:

vagrant status

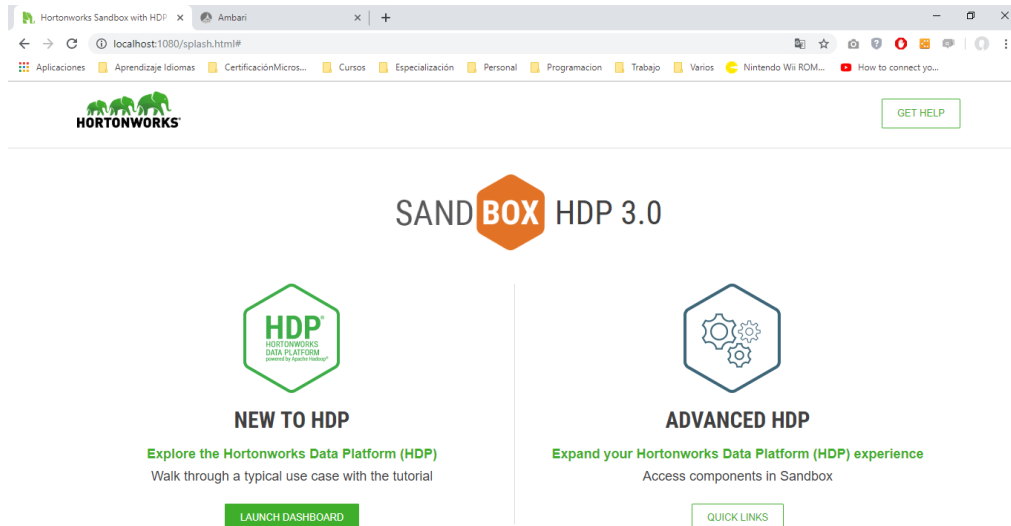
```
Administrador: Símbolo del sistema
E:\CursoSpark>vagrant status
Current machine states:

default                running (virtualbox)

The VM is running. To stop this VM, you can run `vagrant halt` to
shut it down forcefully, or you can run `vagrant suspend` to simply
suspend the virtual machine. In either case, to restart it again,
simply run `vagrant up`.
E:\CursoSpark>
```



Una vez arriba el servicio, ya se puede acceder a la página principal con la dirección <http://localhost:1080> la cual nos lleva al dashboard de Hortonworks y podemos empezar a trabajar con nuestra máquina virtual.



Para detener al máquina se debe por consola ejecutar el siguiente comando:

vagrant halt

Esto va a detener todos servicios y a apagar la máquina virtual.

```
Administrador: Símbolo del sistema

E:\CursoSpark>vagrant status
Current machine states:

default                running (virtualbox)

The VM is running. To stop this VM, you can run `vagrant halt` to
shut it down forcefully, or you can run `vagrant suspend` to simply
suspend the virtual machine. In either case, to restart it again,
simply run `vagrant up`.

E:\CursoSpark>vagrant halt
==> default: Attempting graceful shutdown of VM...
default: Guest communication could not be established! This is usually because
default: SSH is not running, the authentication information was changed,
default: or some other networking issue. Vagrant will force halt, if
default: capable.
==> default: Forcing shutdown of VM...

E:\CursoSpark>
```




Otras credenciales

Login Credenciales

USER	PASSWORD
maria_dev	maria_dev
raj_ops	raj_ops
holger_gov	holger_gov
amy_ds	amy_ds

Referencias

Cloudera Hortonworks: <https://www.cloudera.com/downloads/hortonworks-sandbox.html>

Putty: <https://www.putty.org/>

VirtualBox: <https://www.virtualbox.org/>

Vagrant:

Tutoriales Oficiales:

<https://es.hortonworks.com/tutorial/learning-the-ropes-of-the-hortonworks-sandbox/>

<https://es.hortonworks.com/tutorial/hadoop-tutorial-getting-started-with-hdp/>

<https://ondemand.cloudera.com/courses>

Drivers y otras adons: <https://www.cloudera.com/downloads.html#addons>

La versión más reciente de este manual y sus adjuntos los pueden encontrar en:

<https://github.com/petusan36/HortonCloudera>