



Manual de Instalación de Metasploitable 3

Universidad Tecnológica del Chocó Diego Luis Córdoba

Estudiantes:

Franklin Mosquera Blandón

Profesor:

ING Rafael Sandoval Morales

Asignatura:

Seguridad y Auditoria en Redes

Facultad de Ingeniería

Programa:

Ingeniería de Telecomunicación e Informática

Fecha:

31 de Julio del 2025



Tabla de Contenido

1	Introducción	4
2	Requisitos Previos.....	5
2.1	Hardware Recomendado	5
2.2	Software necesario	5
3	Procedimiento de Instalación.....	6
3.1	Paso 1: Instalar Herramientas Necesarias	6
3.2	Paso 2: Ejecutar Comando de Instalación de Metasploitable 3	8
4	Posibles Errores	15
5	Conclusiones	16
6	Referencias Bibliográficas	17



Tabla de Ilustraciones

Ilustración 1 Descargar Vagrant	6
Ilustración 2 Ejecutar Vagrant.....	7
Ilustración 3 Instalar Vagrant paso 1	7
Ilustración 4 Instalar Vagrant paso 2	8
Ilustración 5 Codigos para descargar Metasploitable 3	8
Ilustración 6 Abrir CMD como administrador	9
Ilustración 7 Acceder a la raíz del disco en CMD.....	9
Ilustración 8 Crear carpeta desde el CMD	9
Ilustración 9 Mostrar Carpeta creada desde el CMD	10
Ilustración 10 Ejecutar PowerShell como administrador.....	10
Ilustración 11 Acceder a la raíz de PowerShell.....	11
Ilustración 12 Ejecutar comando para acceder a la carpeta creada.....	11
Ilustración 13 Ejecutar comando para descargar la configuración de las máquina para instalar.....	11
Ilustración 14 Ejecutar comando para instalar las máquinas virtuales	11
Ilustración 15 Primera máquina instalada	12
Ilustración 16 Máquina virtual instalada en VitruaBox	12
Ilustración 17 Configuración de la primera máquina instalada	13
Ilustración 18 Segunda maquina instalada.....	13
Ilustración 19 Segunda máquina virtual instalada en VirtualBox	13
Ilustración 20 Configuración de la segunda máquina virtual.....	14



1 Introducción

Metasploitable 3 es una máquina virtual diseñada intencionalmente con vulnerabilidades para realizar prácticas de pruebas en auditorías de seguridad. Este entorno permite a los estudiantes y profesionales en ciberseguridad experimentar con técnicas reales sin comprometer sistemas en producción.

El objetivo de este manual es guiar paso a paso el proceso de instalación de Metasploitable 3 en un entorno local, utilizando herramientas como Vagrant y VirtualBox.





2 Requisitos Previos

Antes de iniciar la instalación, asegúrese de contar con los siguientes requisitos:

2.1 Hardware Recomendado

- ❖ Procesador: Intel i5 o ADM.
- ❖ Memoria RAM: 8 GB mínimo.
- ❖ Disco duro: 80 GB libres.

2.2 Software necesario

- ❖ Sistema Operativo: Windows 10/11 (64 bits).
- ❖ VirtualBox.
- ❖ Vagrant



3 Procedimiento de Instalación

Para instalar Metasploitable 3 en VirtualBox se deben seguir las siguientes instrucciones.

3.1 Paso 1: Instalar Herramientas Necesarias

Este es el primer paso que se debe realizar para la instalación de Metasploitable 3. Es importante mencionar que en esta sección solo se mostrara la instalación de Vagrant, pero igualmente se debe tener instalado VirtualBox

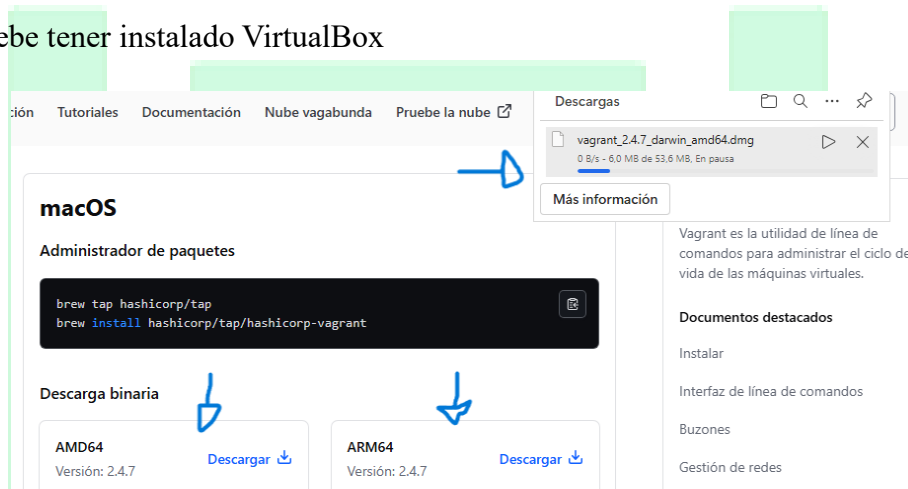


Ilustración 1 Descargar Vagrant

Primero se instala la herramientas Vagrant, para esto se debe ingresar a la página oficial de Vagrant (en la referencias se dejará el link), después dirigirse hasta la parte de descargar y posteriormente elegir la opción para descargar esto dependiendo el tipo de sistema operativos y el tipo de procesador que tiene tu equipo físico, en este caso se enoje la opción de AMD64, ya que el equipo físico tiene Windows como sistema operativos y AMD como tipo de procesador, una vez seleccionada la opción empieza la descarga, así como muestra la imagen anterior.



Nombre	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
Al principio de esta semana			
kali-linux-2025.2-installer-amd64	24/07/2025 5:09 p. m.	Archivo de image...	4.373.964 KB
MediaCreationTool_22H2	20/07/2025 11:28 p. m.	Aplicación	19.008 KB
vagrant_2.4.7_windows_amd64	20/07/2025 1:00 a. m.	Paquete de Windo...	238.924 KB
W7TEU2021	23/07/2025 12:56 p. m.	Carpeta de archivos	

Ilustración 2 Ejecutar Vagrant

Una vez se termina la descarga del ejecutable de Vagrant, se debe dirigir a la ventana de descargas en tu computador y ejecutar el instalador, así como muestra la imagen anterior.

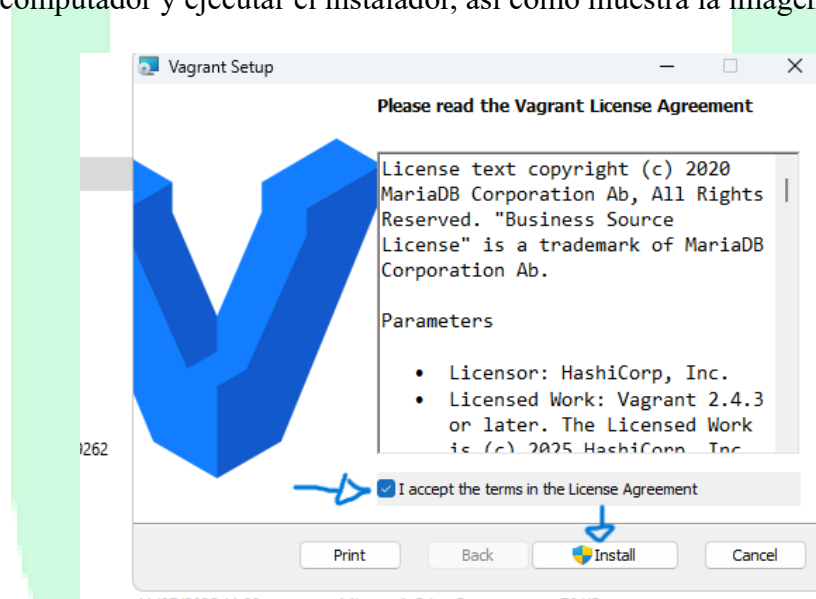


Ilustración 3 Instalar Vagrant paso 1

Una vez ejecutado el instalador, muestra la ventana anterior, allí se debe dar clic en aceptar los términos y condiciones y después dar clic en instalar.

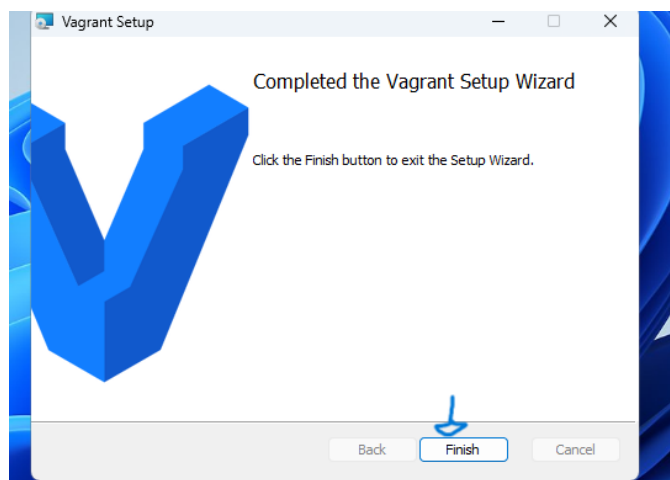


Ilustración 4 Instalar Vagrant paso 2

Una vez termina la descarga del instalador, se debe dar clic en finalizar para terminar el proceso.

3.2 Paso 2: Ejecutar Comando de Instalación de Metasploitable 3

Una vez instalado Vagrant y tener instalado VirtualBox, se debe ingresar al repositorio de Metasploitable 3 (en las referencias bibliográficas se deja el link del repositorio) y dirigirse hasta la parte donde muestran los códigos que se van a ejecutar para la instalación de este mismo, así como muestra la imagen siguiente.

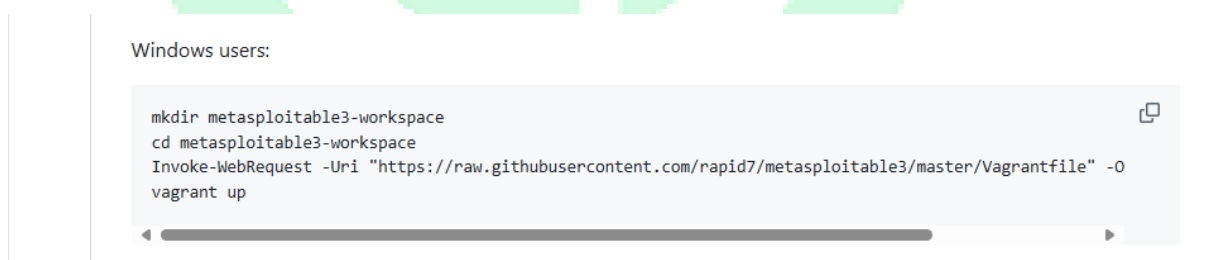


Ilustración 5 Codigos para descargar Metasploitable 3

Una vez ya tengas listo los códigos de instalación de Vagrant, debes abrir en tu computador el símbolo del sistema o CMD, pero en modo administrador, como muestra la imagen siguiente.

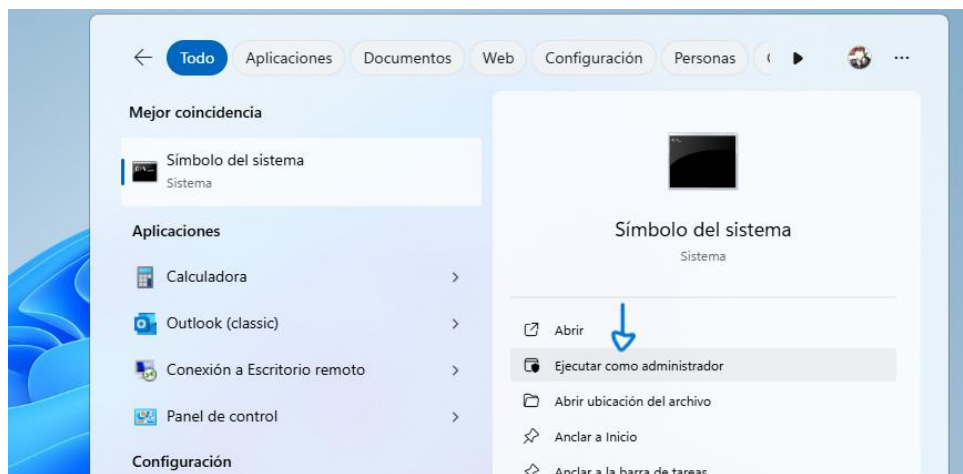


Ilustración 6 Abrir CMD como administrador

Después de abrir la terminal de tu computador en modo administrador, debes ubicarte en la raíz de tu disco, ejecutando el comando `cd ..` y esto lo haces dos veces, así como muestra la imagen que sigue.

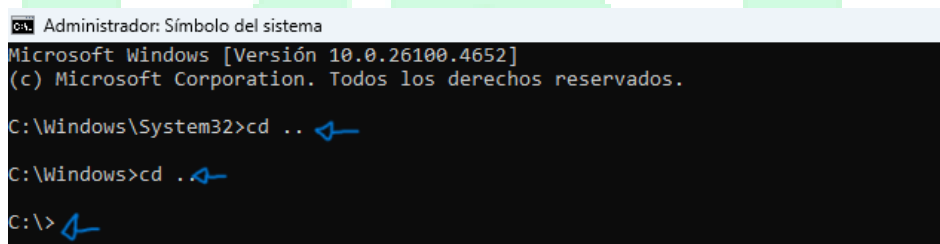


Ilustración 7 Acceder a la raíz del disco en CMD

Una vez estes ubicado en la raíz del disco de tu computador debes ejecutar el siguiente comando `mkdir metasploitable3-workspace`, para crear la carpeta donde vas a instalar Metasploitable 3 y después de poner el comando anterior debes dar enter así como muestra la imagen que continua.



Ilustración 8 Crear carpeta desde el CMD



Al dar enter no muestra nada en concreto, pero si te diriges a tus archivos e ingresas el disco local, puedes ver que la carpeta se ha creado correctamente, así como se puede ver en la siguiente imagen.



Ilustración 9 Mostrar Carpeta creada desde el CMD

Una vez ejecutado creada la carpeta debes ejecutar los comandos siguientes, pero estos comandos que siguen no se pueden ejecutar en el símbolo del sistema, se deben ejecutar en Windows PowerShell. Para abrir esta herramienta ingresas al buscador de tu equipo y escribes el nombre Windows PowerShell y también se debe ejecutar en modo administrador, así como muestra la imagen que se ve a continuación.

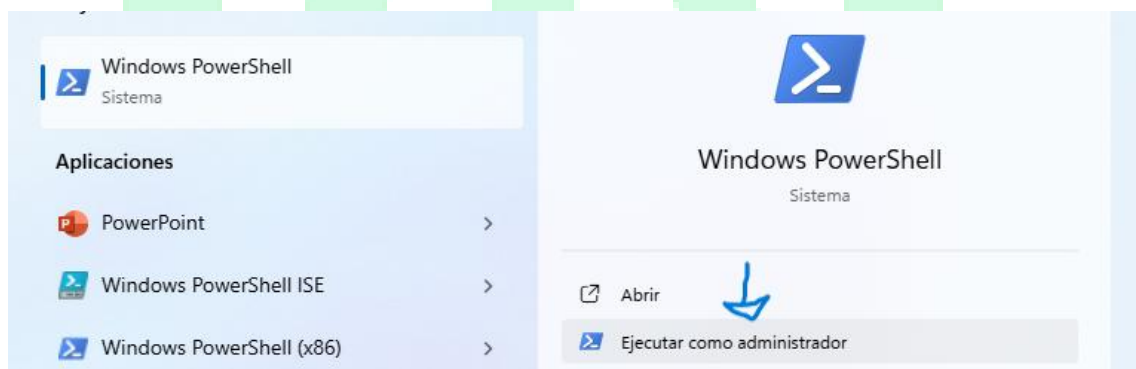


Ilustración 10 Ejecutar PowerShell como administrador

Una vez ingresas como administrador a Windows PowerShell, debes posicionarte en la raíz de tu disco ejecutando el comando `cd ..` do veces, así como muestra la imagen a continuación.



```
Administrador: Windows PowerShell
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

Instale la versión más reciente de PowerShell para obtener nuevas características y mejoras. https://aka.ms/PSWindows

PS C:\WINDOWS\system32> cd ..
PS C:\WINDOWS> cd ..
PS C:\>
```

Ilustración 11 Acceder a la raíz de PowerShell

Una vez en la raíz de tu disco ingresas a la carpeta que se creó anteriormente con el comando cd y el nombre de la carpeta, que este caso es metasploitable3-workspace y lo haces así como muestra la imagen que continua.

```
PS C:\WINDOWS> cd ..
PS C:\> cd metasploitable3-workspace
PS C:\metasploitable3-workspace>
```

Ilustración 12 Ejecutar comando para acceder a la carpeta creada

Cuando este dentro de la carepta, ejecutas el comando Invoke-WebRequest -Uri "https://raw.githubusercontent.com/rapid7/metasploitable3/master/Vagrantfile" -OutFile "Vagrantfile", con el cual estas creando las máquinas virtuales que se instalan cuando instalas Metasploitable 3 (perdón por la redundancia) dentro de la carpeta ya creada.

```
PS C:\> cd metasploitable3-workspace
PS C:\metasploitable3-workspace> Invoke-WebRequest -Uri "https://raw.githubusercontent.com/rapid7/metasploitable3/master/Vagrantfile" -OutFile "Vagrantfile"
```

Ilustración 13 Ejecutar comando para descargar la configuración de las máquina para instalar

Después de ejecutar el comando anterior, ejecutas el comando vagrant up dentro de la misma carpeta para instalar definitivamente Metaspoteible 3. Así como muestra la imagen a continuación.

```
PS C:\metasploitable3-workspace>
PS C:\metasploitable3-workspace> vagrant up
```

Ilustración 14 Ejecutar comando para instalar las máquinas virtuales

Es importante mencionar que cuando se descarga Metaspoteible 3, este instala dos máquinas virtuales, una llamada ub1404 y otra llamada win2k8. La primera maquina en instalar



es ub1404 y después de terminar de instalar inicia la maquina en VirtualBox y además muestra el usuario y contraseña de la máquina, así como muestra la imagen anterior.

```
Bringing machine 'ub1404' up with 'virtualbox' provider...
Bringing machine 'win2k8' up with 'virtualbox' provider...
==> ub1404: Importing base box 'rapid7/metasploitable3-ub1404'...
==> ub1404: Matching MAC address for NAT networking...
==> ub1404: Checking if box 'rapid7/metasploitable3-ub1404' version '0.1.12-weekly' is up to date...
==> ub1404: Setting the name of the VM: Metasploitable3-ub1404
==> ub1404: Clearing any previously set network interfaces...
==> ub1404: Preparing network interfaces based on configuration...
ub1404: Adapter 1: nat
ub1404: Adapter 2: hostonly
==> ub1404: Forwarding ports...
ub1404: 22 (guest) => 2222 (host) (adapter 1)
==> ub1404: Running 'pre-boot' VM customizations...
==> ub1404: Booting VM...
==> ub1404: Waiting for machine to boot. This may take a few minutes...
ub1404: SSH address: 127.0.0.1:2222
ub1404: SSH username: vagrant
ub1404: SSH auth method: password
```

Ilustración 15 Primera máquina instalada

Y se puede ver que se instaló correctamente, ingresando a VirtualBox y se puede observar que la maquina se está ejecutando y sea muestra en VirtualBox, así como muestra la imagen ac continuación.

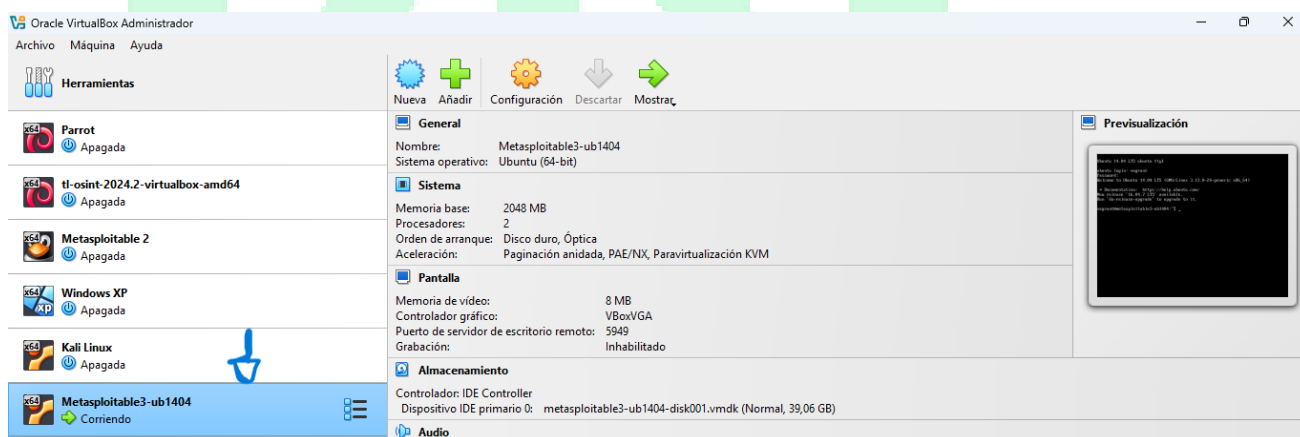


Ilustración 16 Máquina virtual instalada en VirtualBox

También como se puede observar en la siguiente imagen, se inicia la maquina virtual y una vez se ingresa el usuario y contraseña muestra la configuración general de la máquina virtual.

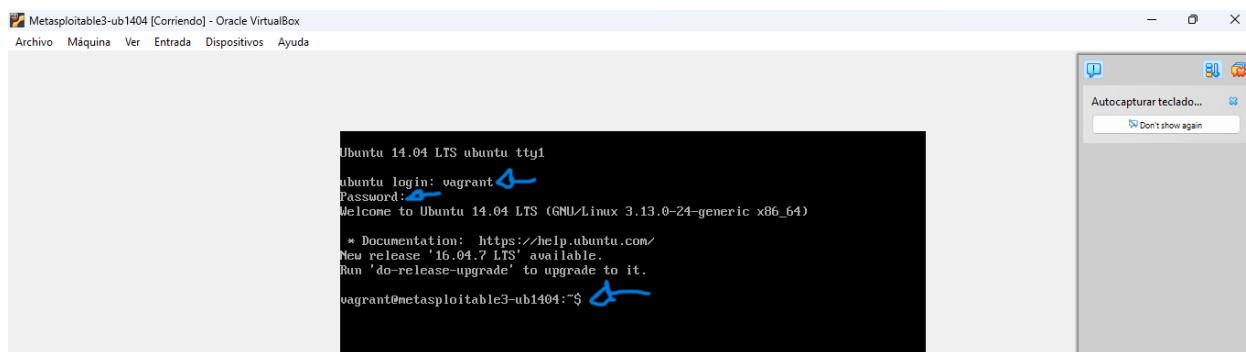


Ilustración 17 Configuración de la primera máquina instalada

Una vez se instala la primera maquina virtual, se procede a instalar la segunda máquina, este proceso se realiza automáticamente y una ves termina de instalarse, así como se ve en la imagen a continuación....

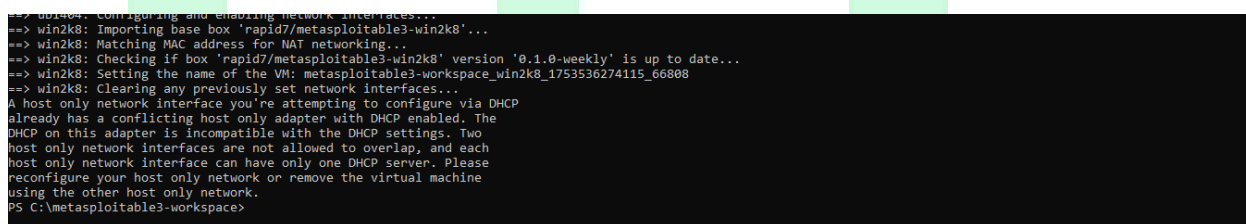


Ilustración 18 Segunda maquina instalada

Para verificar que la instalación es correcta de la segunda maquina virtual, se ingresa a VirtualBox y se puede verificar que la máquina virtual se instaló correctamente, así como ve se en la siguiente imagen.

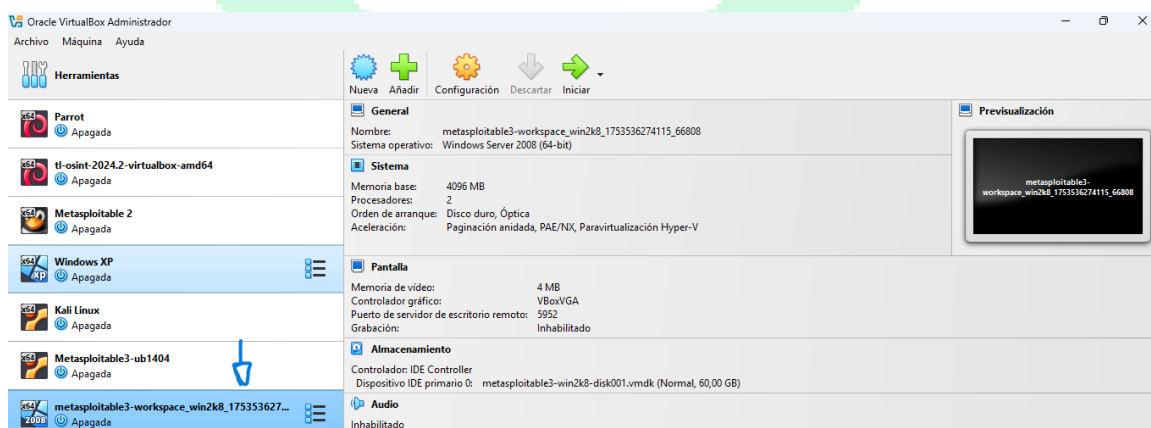


Ilustración 19 Segunda máquina virtual instalada en VirtualBox



Después de verificar que se ha instalado correctamente la maquina virtual en VirtualBox, se procede a iniciar la maquina y muestra la interfaz que se ve en la imagen que sigue.

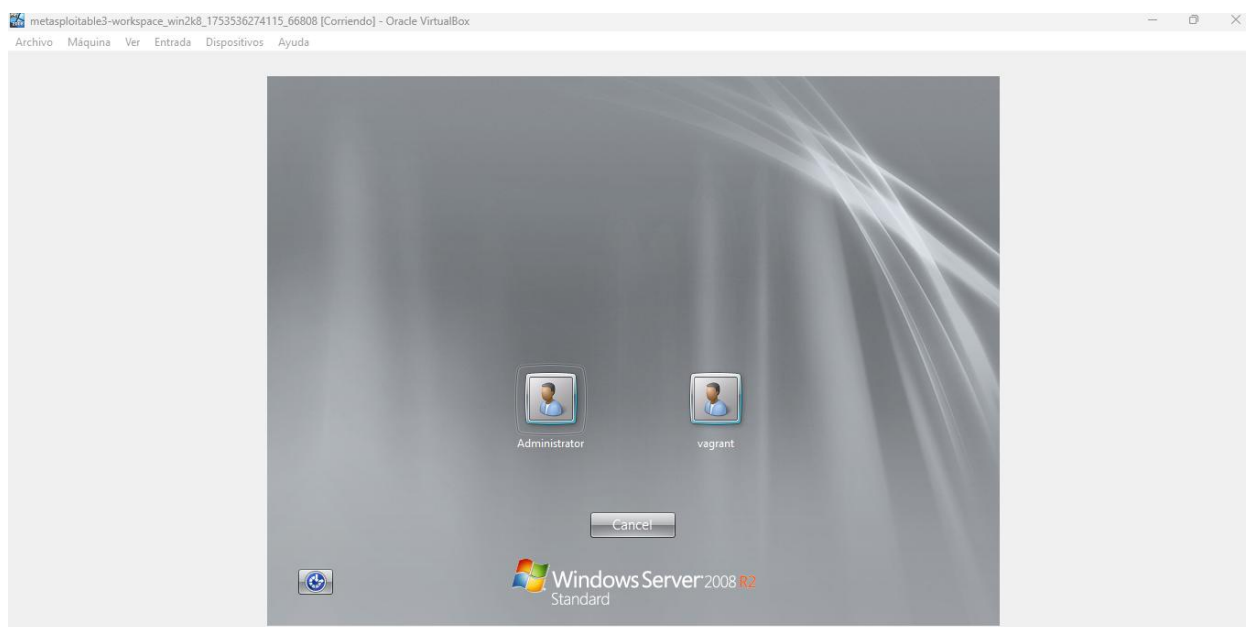


Ilustración 20 Configuración de la segunda máquina virtual

Y de esta forma y siguiendo estos pasos, es que se instala Metasploitable 3.



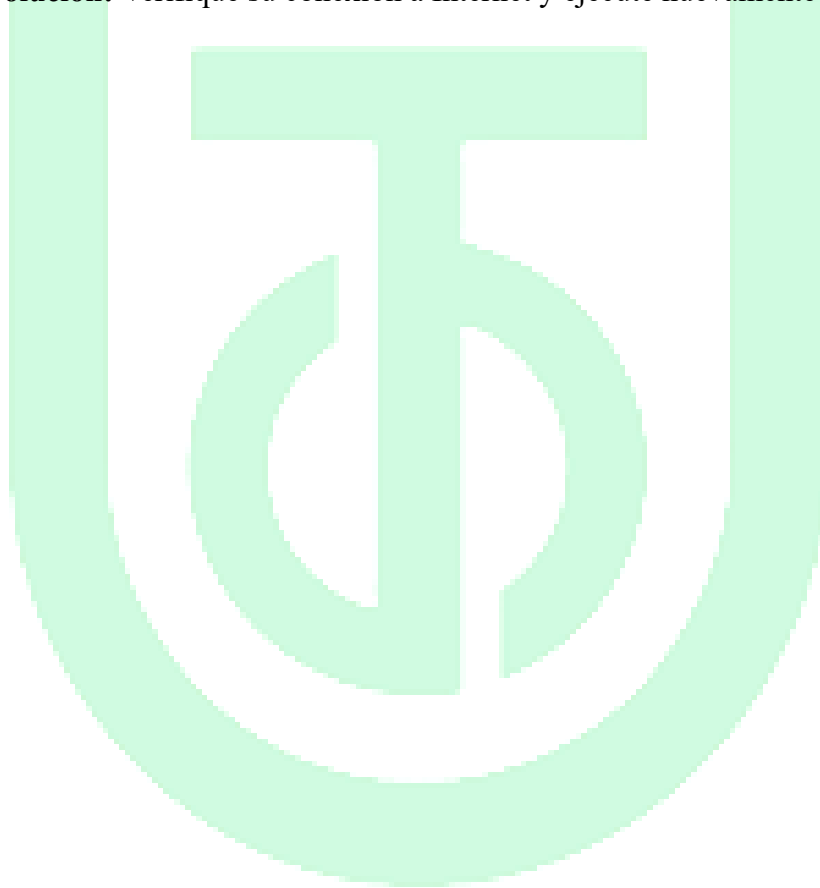
4 Posibles Errores

- ❖ **Error:** Comando vagrant no reconocido

Solución: Asegúrese de que Vagrant esté agregado a las variables de entorno del sistema.

- ❖ **Error:** Error al descargar las máquinas de VirtualBox

Solución: Verifique su conexión a Internet y ejecute nuevamente vagrant up.

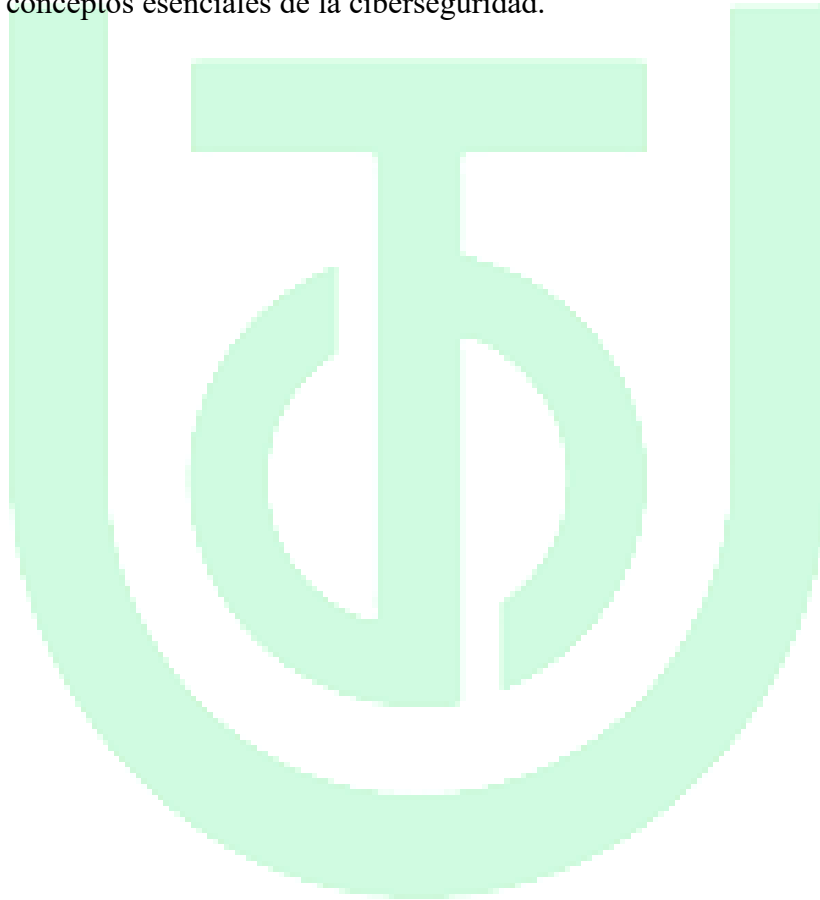




5 Conclusiones

La instalación de Metasploitable 3 es fundamental para la práctica de auditorías y pruebas de penetración, proporcionando un entorno seguro y controlado para la simulación de ataques y la implementación de medidas defensivas.

Este proceso, es muy sencillo de realizar y garantiza que los estudiantes puedan aprender de manera práctica conceptos esenciales de la ciberseguridad.





6 Referencias Bibliográficas

*Repositorio de Metasploitable3. Disponible en: [GitHub - rapid7/metasploitable3](#):
[Metasploitable3 is a VM that is built from the ground up with a large amount of security vulnerabilities.](#)*

Repositorio para descarga de Vagrant. Disponible en: [Vagrant | HashiCorp Developer](#).

Repositorio de descarga de VirtualBox. Disponible en: [Oracle VirtualBox](#).

