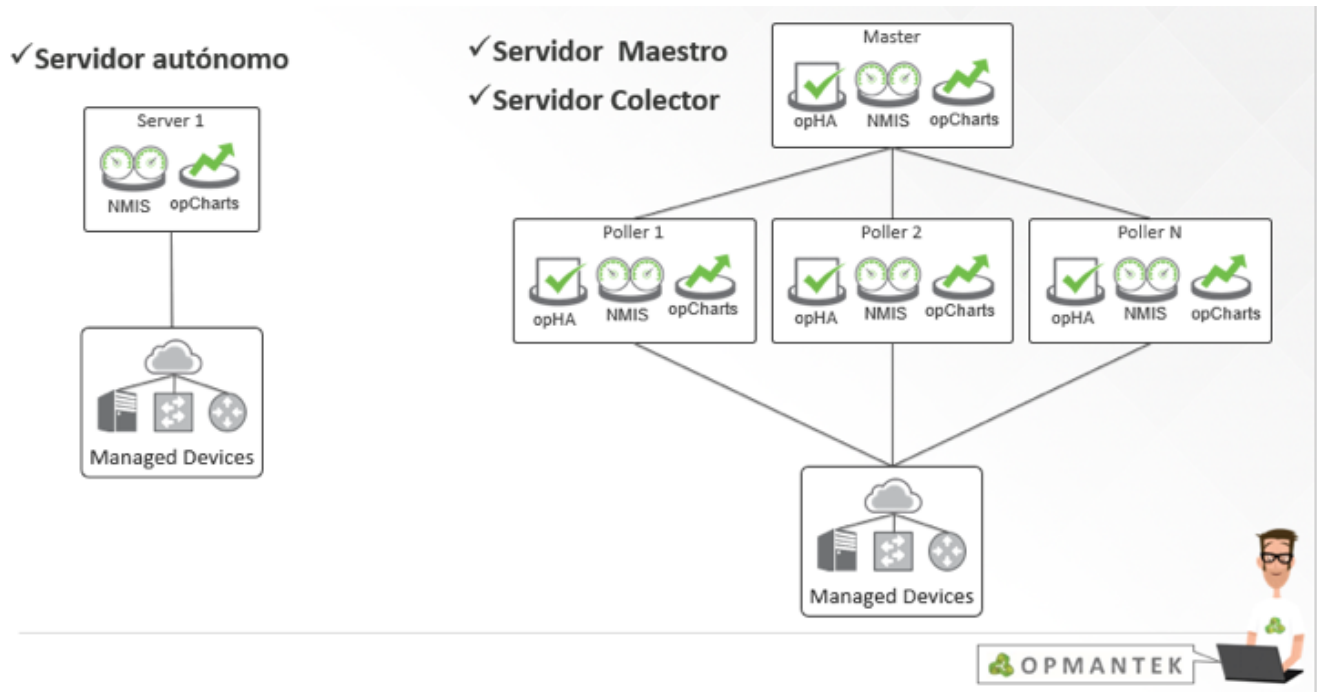


Guía de Instalación NMIS

1. Introducción

El siguiente manual tiene como propósito servir al usuario como una guía que garantice, de una manera óptima y detallada, acompañar durante el proceso de la instalación, configuración y, posteriormente, el manejo la herramienta y sus módulos. En él encontrará los requerimientos técnicos del sistema y la configuración de éste. Incluye la descripción y configuración de NMIS como el motor de la herramienta. NMIS, el producto insignia de Opmantek, y el sistema de administración de redes del cual dependen las operaciones de más de 20,000 organizaciones a nivel mundial siendo una de las herramientas más utilizadas para Administración de Redes. La herramienta cuenta con diferentes módulos que permiten utilizarla de acuerdo con las necesidades del usuario y que serán descritos detalladamente a lo largo del documento, así como el proceso de instalación y manejo. Cuenta con un apartado de manejo de errores con los posibles escenarios de incidencia, sus soluciones y el enlace a la comunidad de Opmantek.

2. Diagrama de explicación de la herramienta.



3. Requerimientos técnicos del sistema.

3.1 Configuración del BIOS para activar la virtualización

Antes de iniciar el proceso para crear una máquina virtual, se tiene que activar la virtualización de nuestro equipo entrando al BIOS (usando **F1**, **F2**, **F10** o **supr** regularmente), ahí se selecciona **System Security**, después **Virtualization Technology** y se elige la opción **Enabled**. Se guardan los cambios y se inicia el sistema.



3.2 Configuración de valores predeterminados

- Dimensionamiento de servidores

	Pequeño	Medio	Grande	opFlow	Masivo
Applications	NMIS Only	All	All	opFlow	All
Storage	60GB	80GB	160GB	160GB min	300GB
Memory	2GB	4GB	8GB	8 - 16GB	12-16GB
CPU	2 x vCPU	4 x vCPU	4 x vCPU	4 x vCPU	4 - 8 vCPU
Device Count	<500 devices	<1500 devices	<2500 devices	Depends on actual flows being processed.	A large number of devices.
Element Count	2000 elements	8000 elements	14000 elements	N/A	A large number of elements.

- Reasignar tamaño de discos en NMIS (según aplique):

Configuración de puertos para el servicio de NMIS

La siguiente tabla muestra los puertos utilizados por NMIS y las aplicaciones complementarias.

Puerto#	Protocolo	Nombre del Servicio	Iniciación de la Conexión	Aplicación	Notas
***	UDP /TCP	ICMP	Nodo a monitorear /Servidor NMIS	NMIS	ICMP pertenece a la capa 3 (Red) del modelo OSI y, debido a eso, se comporta de forma distinta a los puertos TCP y UDP manejados en la capa 4 (Transporte) de OSI.
161	UDP	SNMP	Servidor a Dispositivo	NMIS	
162	UDP	SNMP Traps	Dispositivo a Servidor	NMIS	
123	UDP	NTP	Dispositivo a NTP Server	NMIS	
514	UDP /TCP	syslog	Dispositivo a syslog Servidor	NMIS	syslogd, syslog-ng
22	TCP	SSH	Servidor a Dispositivo	opConfig	
23	TCP	Telnet	Servidor a Dispositivo	opConfig	
389	TCP	LDAP	Servidor a LDAP Servidor	NMIS	NMIS Authentication
49	TCP	TACACS+	Dispositivo a TACACS Servidor	NMIS	NMIS Authentication
123	UDP	NTP	NMIS Servidor a NTP Server	NMIS	
80 or 443	TCP	HTTP or HTTPS	NMIS Master a NMIS Slave	NMIS opHA	
270 17	TCP			opConfig / opEvents	
8042	TCP			NMIS	

La siguiente tabla muestra los puertos utilizados para que un usuario pueda comunicarse con NMIS o para que NMIS se comunique con el usuario.

Usuario	# Puerto	Protocolo	Servicio	Dirección
Cus amer	80/443	TCP	HTTP/HTTPS	Ciente a NMIS Server
NOC Usuario	80/443	TCP	HTTP/HTTPS	NOC a NMIS Server
NOC Admin	22	TCP	SSH	NOC a Server
Email Notifications	25 o 465 o 587	TCP	SMTP or SMTP/SSL	NMIS Servidor a Mail Server

3.3 Instalación de VirtualBox

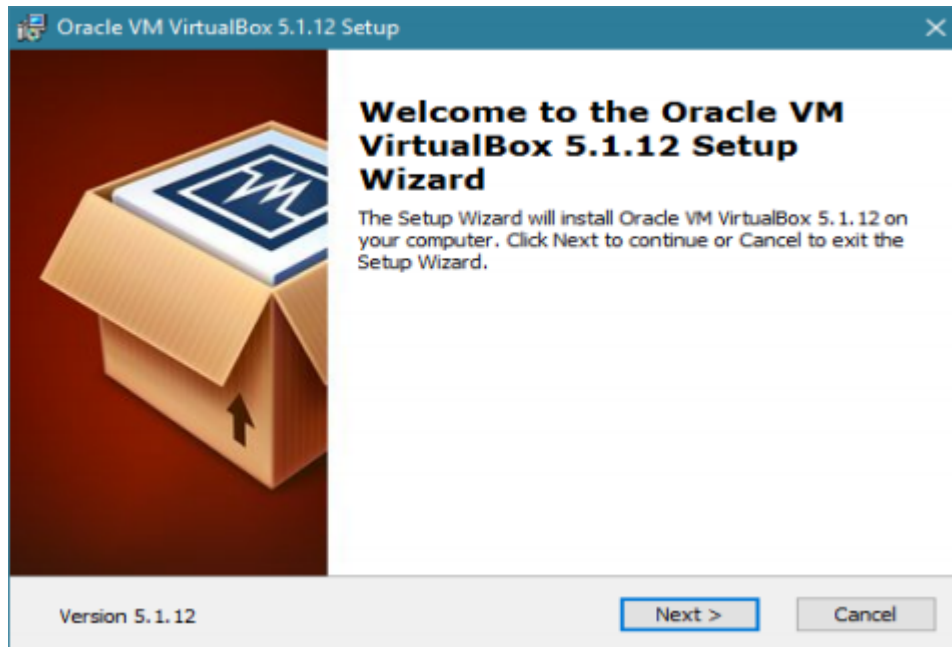
- Descargar VirtualBox

Para iniciar la descarga de VirtualBox primero se ingresa a la página oficial <https://www.virtualbox.org/wiki/Downloads> y se elige el paquete más conveniente, de acuerdo con las características de la PC donde se va a instalar.

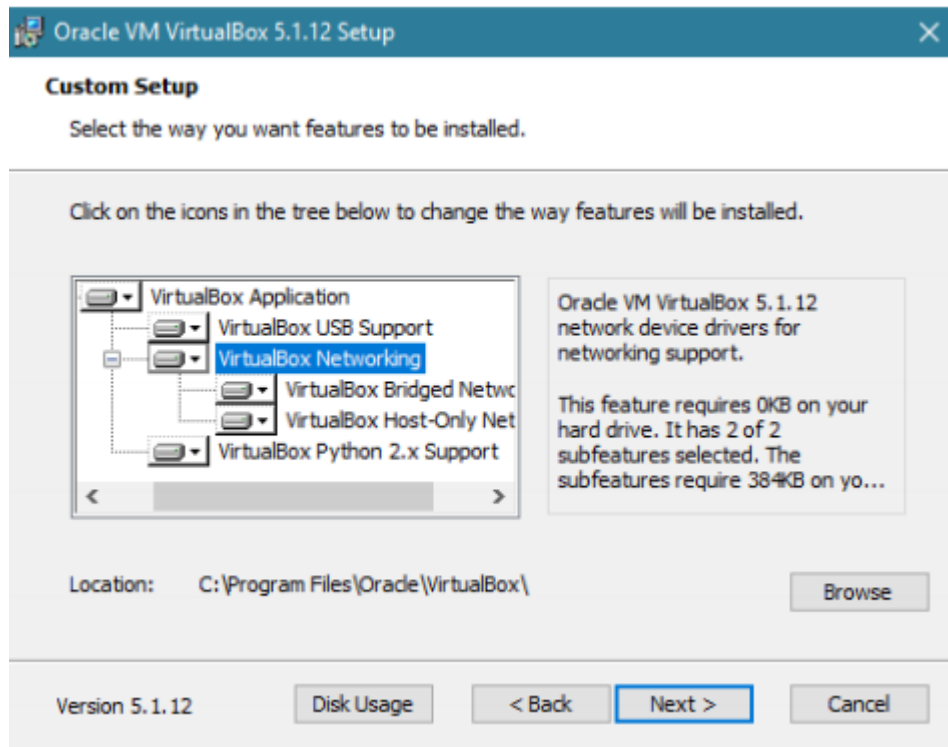


- Ejecutar VirtualBox

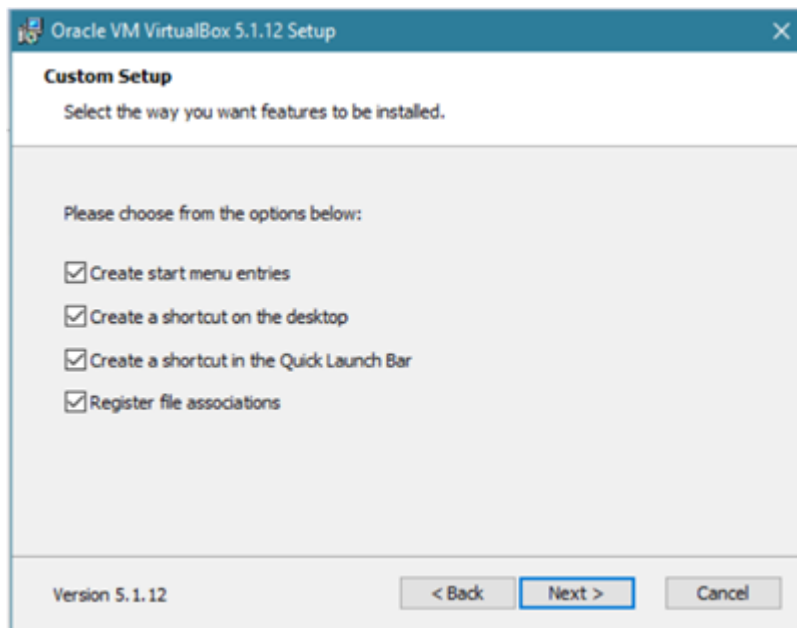
Una vez descargado VirtualBox, se ejecuta el instalador y se da clic en Next.



Se puede seleccionar las características que se desean instalar, pero es recomendable dejar elegido lo que ya viene por default. Para continuar con la instalación se da clic en Next.



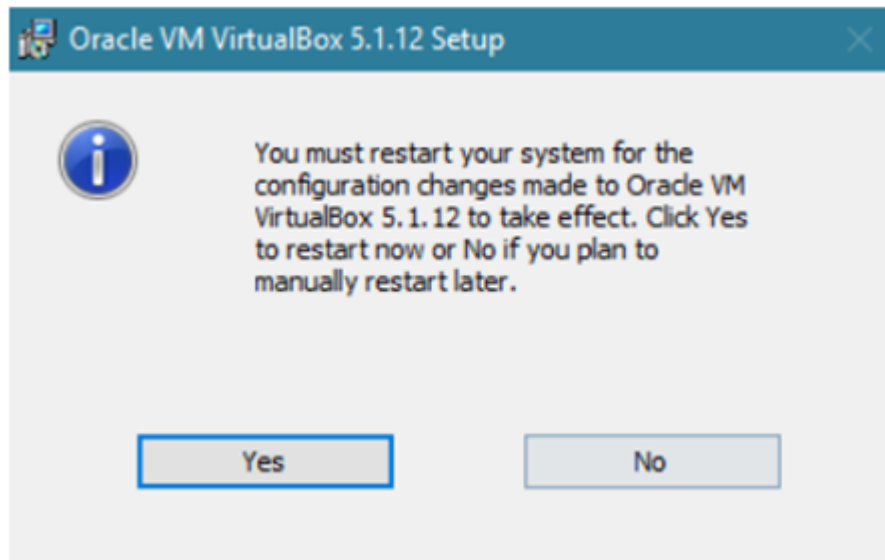
A continuación, se puede elegir si se quieren crear accesos directos y si se quiere asociar VirtualBox con las extensiones de archivo soportadas que se ejecuten en el equipo. Se da clic en Next.



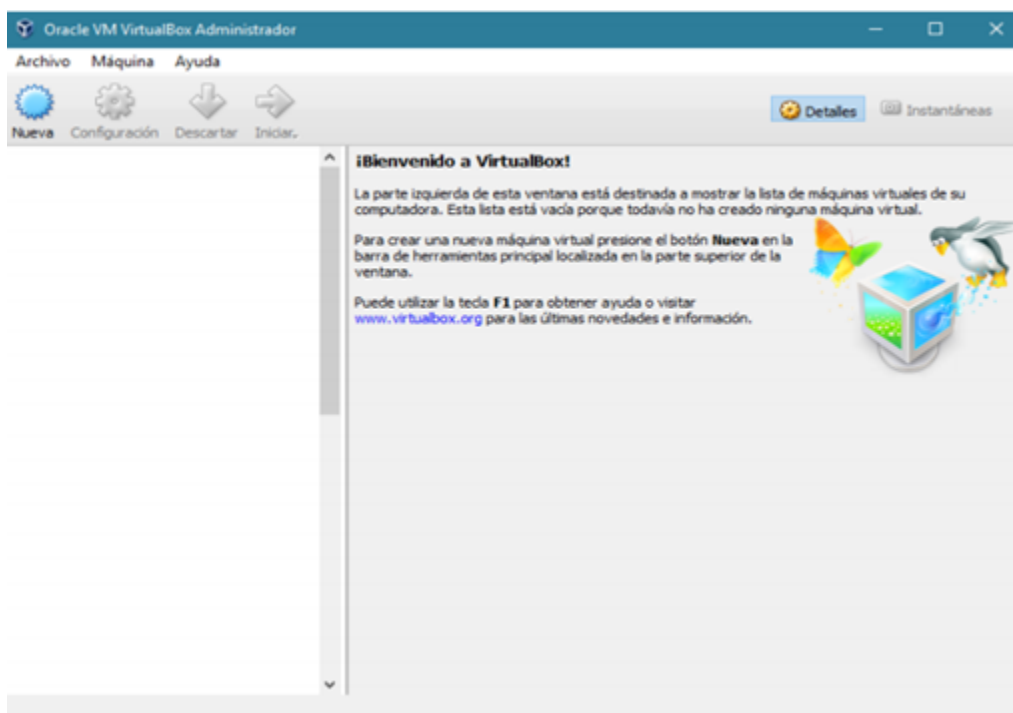
Cuando termine la instalación, se puede iniciar inmediatamente el mismo si se deja la casilla marcada, o bien ejecutarlo en otro momento. Dar clic en Finish.



Pedirá reiniciar el sistema, le damos clic en Yes para hacerlo o en No si lo haremos más tarde. Se recomienda reiniciar inmediatamente para poder usar el virtualizador sin problemas.



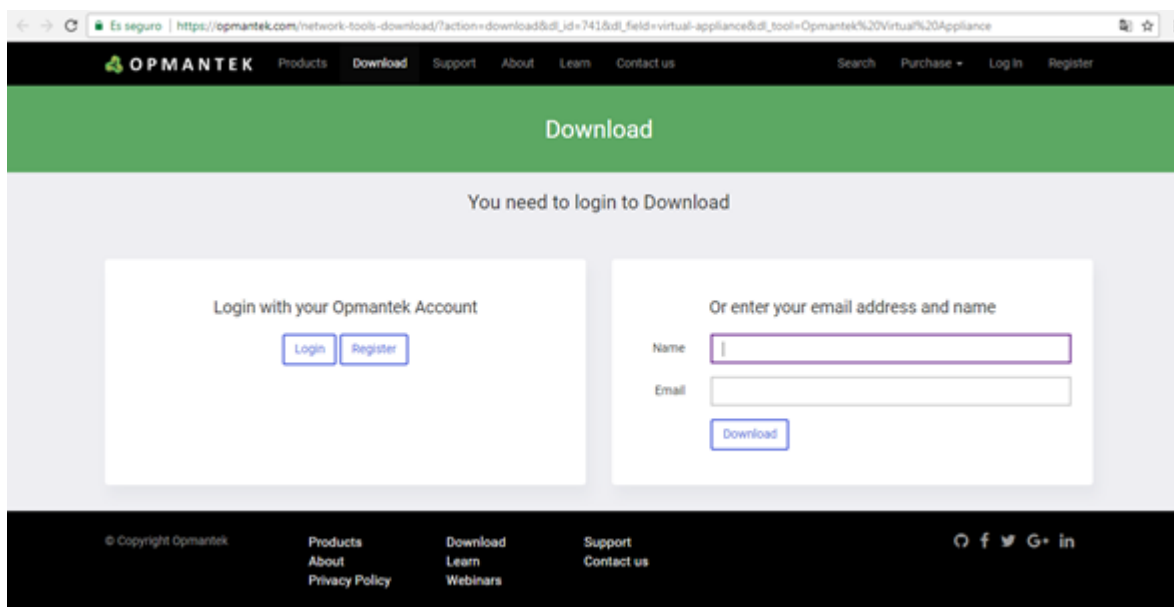
Al reiniciarse el equipo, ahora si se puede ejecutar el VirtualBox y aparecerá la pantalla de inicio.



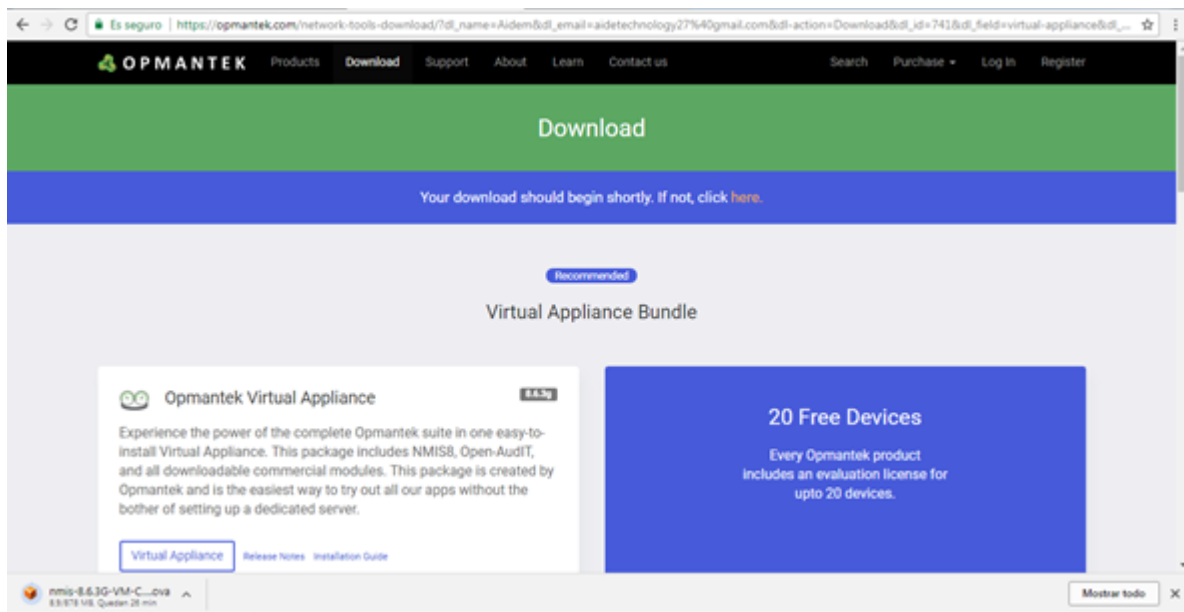
3.4 Instalación de la Virtual Appliance

- Descargar Virtual Appliance

En el navegador, se ingresa a la página <https://opmantek.com/network-tools-download/> y se selecciona Virtual Appliance de NMIS 8, solicitara el registro en la comunidad o que se inicie sesión para poder realizar la descarga.

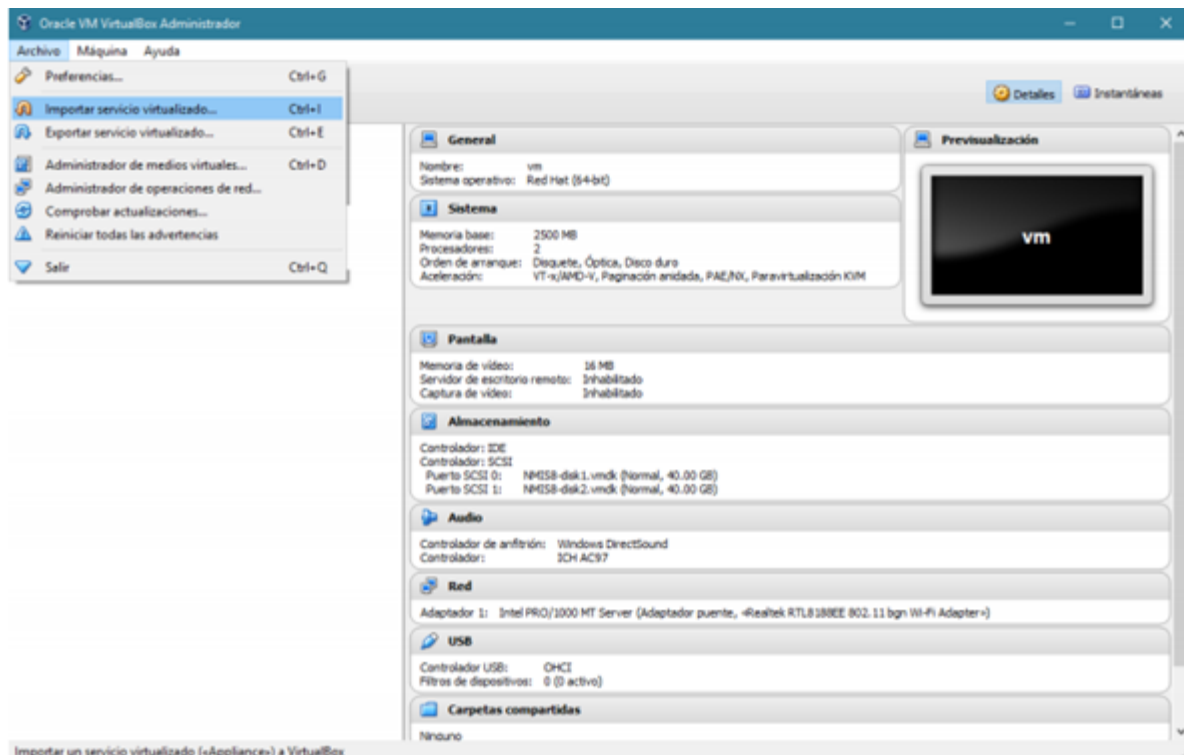


Una vez loggeado, la descarga de la Virtual Appliance comenzará automáticamente.

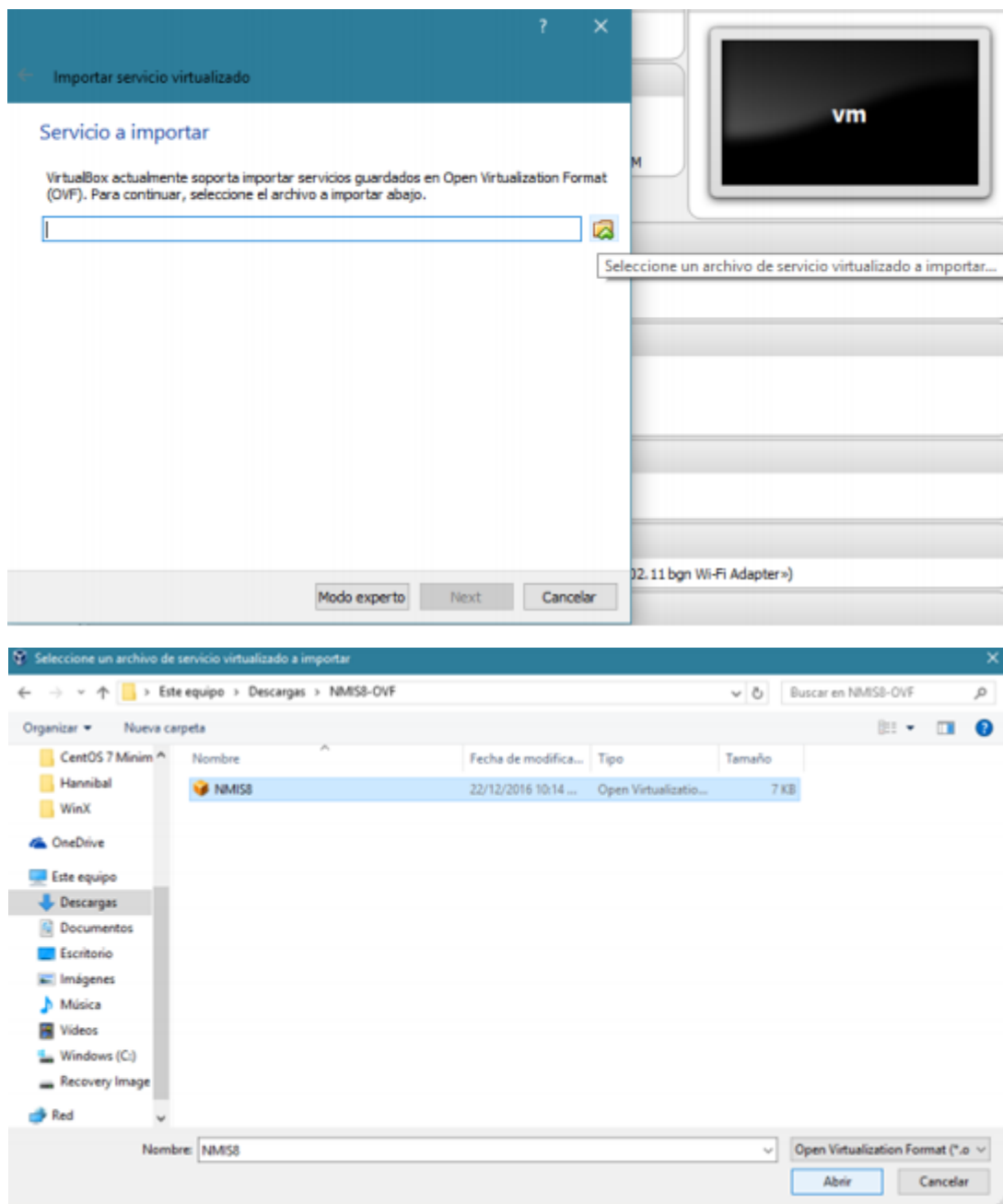


- Importar Virtual Appliance

Se inicia VirtualBox, se da clic en Archivo y en Importar servicio virtualizado.



Dar clic en el ícono de la derecha para poder elegir el archivo que se ha descargado y se selecciona, dar clic en Abrir.



Una vez seleccionado, dar clic en Next y en la siguiente ventana en Importar, de preferencia se deja la configuración predeterminada



Servicio a importar

VirtualBox actualmente soporta importar servicios guardados en Open Virtualization Format (OVF). Para continuar, seleccione el archivo a importar abajo.

C:\Users\jjju\Downloads\NMIS8-OVF\NMIS8.ovf



Modo experto

Next

Cancelar



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.

Descripción		Configuración
Sistema virtual 1		
Nombre	vm_1	
Descripción	Opmantek VM	
Tipo de SO invitado	Red Hat (64-bit)	
CPU	2	
RAM	2048 MB	
DVD	<input checked="" type="checkbox"/>	

☐ Reiniciar la dirección MAC de todas las tarjetas de red

Servicio virtualizado no firmado

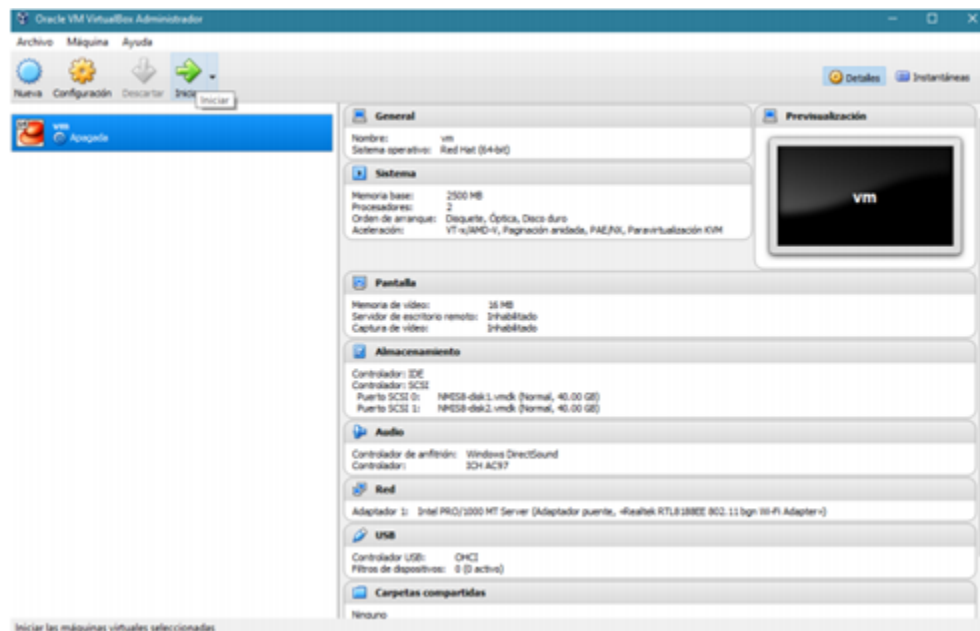
Restaurar valores predeterminados

Importar

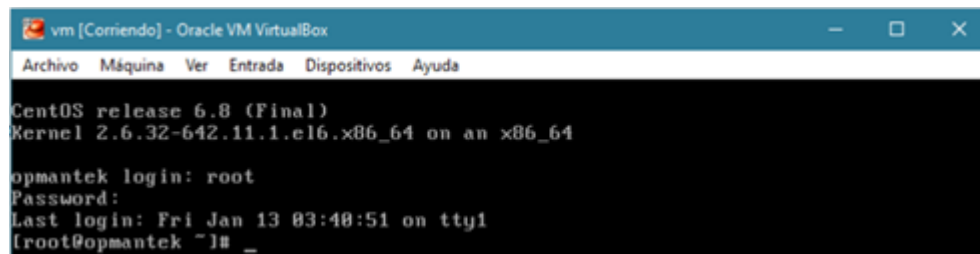
Cancelar

- Ejecutar Virtual Appliance

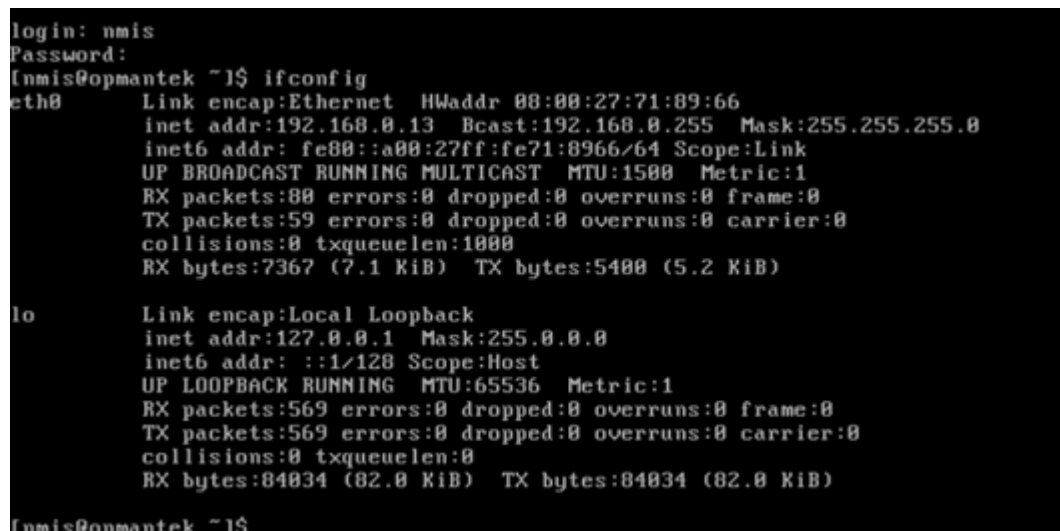
Al terminar la importación, aparecerá en el menú de las máquinas virtuales y se puede ejecutar Virtual Appliance dando clic en Iniciar.



Una vez adentro, se accede con el usuario y contraseña de root: root/NM1\$88. (En <https://community.opmantek.com/display/NMIS/Default+Credentials+%28Passwords%29+for+NMIS8+VM> se pueden ver las credenciales por defecto).



Con el comando "ifconfig", se puede ver qué dirección IP se asignó en eth0 con la máquina virtual.



3.5 Asignación de una IP estática

Para asignar una IP estática, se copia el archivo ifcfgeth0.static a la carpeta network-scripts y se reemplaza el archivo ifcfg-eth0. Se usa el editor nano o vi para ajustar el archivo.

```
[root@opmantek ~]# ls
ifcfg-eth0.dhcp  ifcfg-eth0.static  omk-backup-2017-02-22T17:19:16.tgz
[root@opmantek ~]# cp ifcfg-eth0.static /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0
cp: overwrite '/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0'? y
[root@opmantek ~]# nano /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0_
```

En el editor, cambiamos la IPADDR con la dirección que nosotros queramos, así como también el BROADCAST y el GATEWAY (estos dos últimos dependen de los datos de nuestra conexión).

```
GNU nano 2.8.9  File: /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0  Modified
DEVICE="eth0"
NM_CONTROLLED="yes"
ONBOOT=yes
TYPE=Ethernet
BOOTPROTO=static
IPADDR=192.168.0.50
NETMASK=255.255.255.0
BROADCAST=192.168.0.255
GATEWAY=192.168.0.1
IPV4_FAILURE_FATAL=yes
IPV6INIT=yes
IPV6_AUTOCONF=yes
IPV6_DEFROUTE=yes
IPV6_PEERDNS=yes
IPV6_PEERROUTES=yes
IPV6_FAILURE_FATAL=yes
NAME=eth0

File Name to Write: /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0_
^G Get Help      ^T To Files      ^M Mac Format    ^P Prepend
^C Cancel        ^D DOS Format    ^O Append       ^B Backup File
```

Se reinicia el servicio de red con el comando **service network restart** y aparecerá que la dirección estática que se ingresó está lista en el eth0.

```
[root@opmantek ~]# service network restart
Shutting down interface eth0:                [ OK ]
Shutting down loopback interface:             [ OK ]
Bringing up loopback interface:               [ OK ]
Bringing up interface eth0:  Determining if ip address 192.168.0.50 is already i
n use for device eth0...                      [ OK ]
```

Se puede comprobar con ifconfig, que la dirección que se colocó manualmente es la asignada al servidor de NMIS.

```

Shutting down loopback interface: [ OK ]
Bringing up loopback interface: [ OK ]
Bringing up interface eth0: Determining if ip address 192.168.0.50 is already in use for device eth0... [ OK ]

[root@opmantek ~]# ifconfig
eth0      Link encap:Ethernet  HWaddr 08:00:27:4F:4A:5D
          inet addr:192.168.0.50  Bcast:192.168.0.255  Mask:255.255.255.0
          inet6 addr: fe80::a00:27ff:fe4f:4a5d/64 Scope:Link
          UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
          RX packets:10158 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:4115 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:1000
          RX bytes:12791033 (12.1 MiB)  TX bytes:333611 (325.7 KiB)

lo        Link encap:Local Loopback
          inet addr:127.0.0.1  Mask:255.0.0.0
          inet6 addr: ::1/128 Scope:Host
          UP LOOPBACK RUNNING  MTU:65536  Metric:1
          RX packets:3758 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:3758 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:0
          RX bytes:547204 (534.3 KiB)  TX bytes:547204 (534.3 KiB)


```

3.6 Acceso a NMIS

Abrimos nuestro navegador e ingresamos la dirección IP del servidor para acceder a la página de inicio de NMIS. Nos aparecerá la ventana de login, accedemos con alguna de las credenciales por default que podemos encontrar en

https://community.opmantek.com/display/NMIS/Default+Credentials+%28Passwords%29+for+NMIS8+VM_: nmis/nm1888 - admin/password - (versiones anteriores a 8.6.0G: nmisadm/nm1888).

192.168.0.50/cgi-nmis8/nmiscgi.pl

 **NMIS 8.6.1G**

Network Management Information System

Authentication required: Please log in with your appropriate username and password in order to gain access to this system

Username	<input type="text" value="nmis"/>
Password	<input type="password" value="*****"/>
<input type="button" value="Login"/>	

Available NMIS Modules

- [opCharts](#) - Delivers interactive charts, custom dashboards and network diagrams.
- [opEvents](#) - Event Management processing syslog, SNMP trap, NMIS events and others.
- [opConfig](#) - Configuration backup, archiving and change detection.
- [opMaps](#) - Provides enhanced operational capabilities with a geographical context.
- [opFlow3](#) - Traffic analysis with NetFlow, JFlow and others.
- [opReports 3.0](#) - Enhanced NMIS reports with engineering and business related reports.
- [opAddress](#) - IP address management as it should be, simplified and automated.
- [opSLA](#) - Access to Cisco IPSLA technology for network latency and jitter.
- [Open-Audit Enterprise](#) - Open-Audit intelligently scans your network for everything.



<https://opmantek.com/>

<https://www.youtube.com/channel/UCiLFCscCHKLiChk5YQLpZGw> OPMANTEK-LATAM