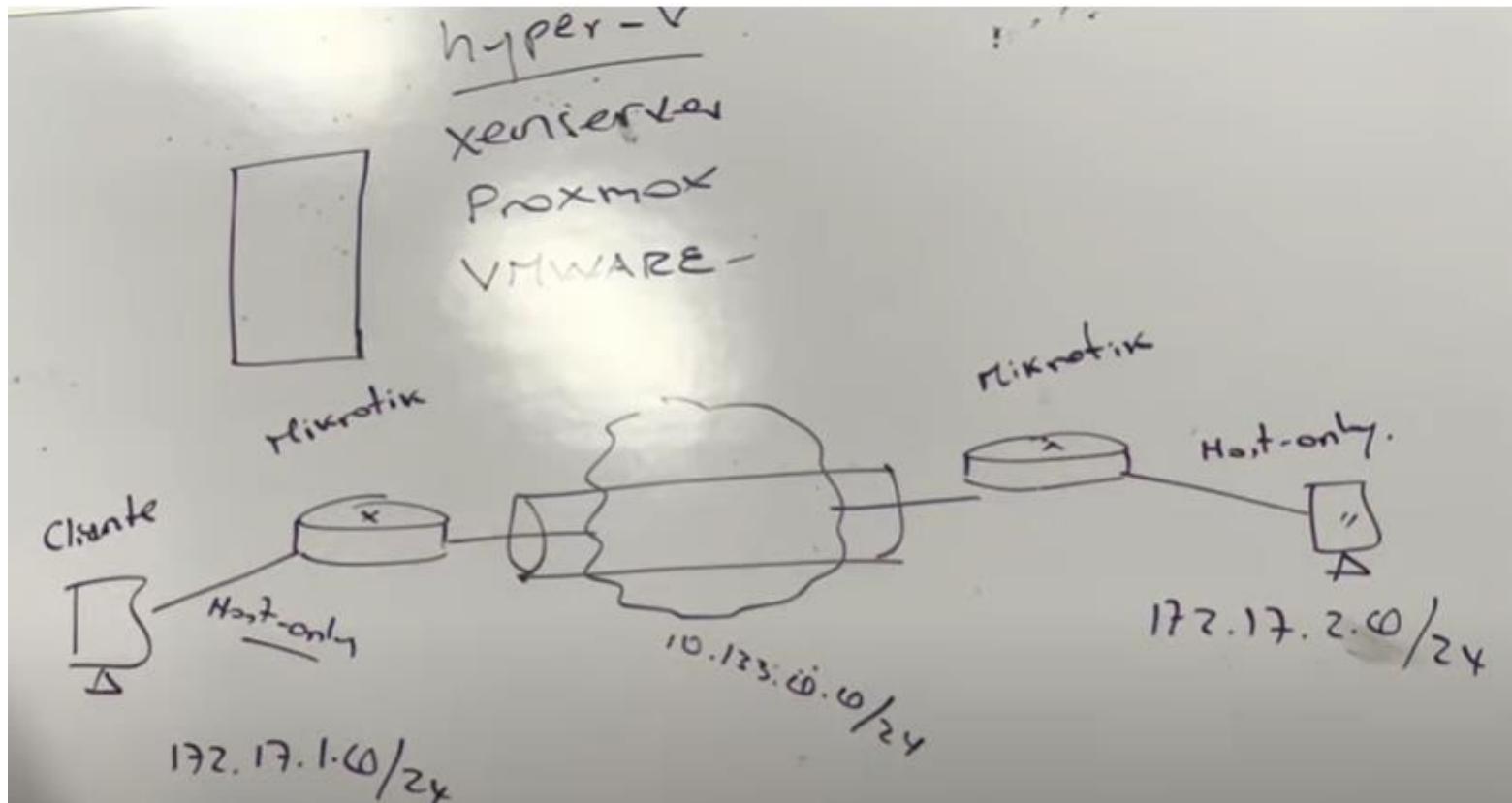


MikroTik



1. Las maquinas clientes Windows 10 (30GB en D.D), deben llevar un navegador de internet.
2. Se debe descargar el software WinBox. (Software que utiliza el los MikroTIK para su configuración)

 **MIKROTIK**

Hogar Acerca de Comprar Trabajos Hardware Software Apoyo Capacitación Cuenta

Software

Descargas Registros de cambios Descargar archivo enrutadorOS El tio Aplicaciones móviles

Actualización del sistema operativo Router

Si ya está ejecutando RouterOS, puede actualizar a la última versión haciendo clic en **"Buscar actualizaciones"** en **QuickSet** o en el menú **Sistema > Paquetes** en WebFig o WinBox.

Consulte la [documentación](#) para obtener más información sobre actualizaciones y tipos de lanzamiento.

Para administrar su enrutador, utilice la interfaz web o descargue las utilidades de mantenimiento. Winbox para conectarse a su dispositivo, Dude para monitorear su red y Netinstall para recuperación y reinstalación.

winbox ▾

WinBox 3.40 (64 bits)

WinBox 3.40 (32 bits)



3. En la maquina física utilizamos el navegador y nos vamos al **mikrotik.com**.

4. Luego nos vamos a **Software** y damos clic.
5. Observamos que aparece la opción **winbox** con una lista desplegable pero no lo utilizamos.
6. Nos desplazamos hasta llegar donde **aparece X86**, y en esa lista escogemos **Imagen de CD**.
7. Hay que crear otra maquina virtual (**Embebido en Linux**).

Guest operating system

☐ Microsoft Windows

☒ Linux

☐ VMware ESX

☐ Other

Version

Ubuntu

Red Hat Enterprise Linux 3

Red Hat Enterprise Linux 2

Red Hat Linux

Sun Java Desktop System

SUSE Linux Enterprise 15 64-bit

SUSE Linux Enterprise 12 64-bit

SUSE Linux Enterprise 11 64-bit

SUSE Linux Enterprise 11

SUSE Linux Enterprise 10 64-bit

SUSE Linux Enterprise 10

SUSE Linux Enterprise 7/8/9 64-bit

SUSE Linux Enterprise 7/8/9

SUSE Linux 64-bit

SUSE Linux

Turbolinux 64-bit

Turbolinux

Ubuntu 64-bit

Ubuntu

VMware Photon OS 64-bit

Other Linux 5.x kernel 64-bit

8. Para diferenciar las maquinas en el nombre le colocamos (**MikotikSedeA**).

9. Por defecto muestra **8GB, de disco duro** lo podemos dejar así es mas que suficiente para hacer la instalación.

10. No se le olvide guardarlo en la **ubicación en la carpeta** que designo para estas máquinas.

11. **Store virtual disk as a single file.**

12. Vamos a personalizar el Hardware (Memoria RAM (**1GB**) – Procesador (**1**) – Primera Tarjeta de Red (**Bridged**) – la

Segunda Tarjeta de Red (**Host Only**)

13. Agregamos la **ISO**, que acabamos de descargar.

14. Empezamos la instalación nos da la bienvenida y nos dice que **presione la i para install.**

Move around menu using 'p' and 'n' or arrow keys, select with 'spacebar'.
Select all with 'a', minimum with 'm'. Press 'i' to install locally or 'q' to
cancel and reboot.

<input checked="" type="checkbox"/> system	<input type="checkbox"/> gps	<input type="checkbox"/> tr069-client
<input type="checkbox"/> calea	<input type="checkbox"/> iot	<input type="checkbox"/> ups
<input type="checkbox"/> container	<input type="checkbox"/> lora	<input type="checkbox"/> user-manager
<input type="checkbox"/> dude	<input type="checkbox"/> rose-storage	<input type="checkbox"/> wireless

system (depends on nothing):
Main package with most of services and drivers

Warning: all data on the disk '/dev/sda' will be erased!

Continue? [y/n]:

15. Me pregunta si deseamos continuar la instalación y le decimos (Y).

16. 100% la instalación y presione ENTER, Para reiniciar.

```
system (depends on nothing):  
Main package with most of services and drivers  
  
Warning: all data on the disk '/dev/sda' will be erased!  
Continue? [y/n]:y  
Creating partitions...+(8157 MB)...  
Formatting 'RouterOS' 100%ng 'RouterOS'  
Formatting 'RouterOS Boot' 100%  
  
readMBR: could not open /dev/mtddblock2: 2  
open /dev/panics failed  
  
Software installed.  
Press ENTER to reboot
```

```
MikroTik 7.15 (stable)  
MikroTik Login:
```

17. Quedamos aquí

18. Para ingresar al MikroTIK el **Login: admin** – **Password: ENTER** ó sea en blanco.

19. Nos pregunta si tenemos que ver con algunos conceptos de licenciamiento **OJO le decimos N.**

20. Si por algún motivo se le dijo (Y), se va demorar demasiado mientras que monta unos parámetros de licenciamiento.

```
MMM      MMM      KKK      TTTTTTTTTTT      KKK
MMMM     MMMM     KKK      TTTTTTTTTTT      KKK
MMM MMMM MMM III KKK KKK RRRRRR 000000 TTT III KKK KKK
MMM MM  MMM III KKKKK RRR RRR 000 000 TTT III KKKKK
MMM      MMM III KKK KKK RRRRRR 000 000 TTT III KKK KKK
MMM      MMM III KKK KKK RRR RRR 000000 TTT III KKK KKK

MikroTik RouterOS 7.15 (c) 1999-2024      https://www.mikrotik.com/

Do you want to see the software license? [Y/n]: n

ROUTER HAS NO SOFTWARE KEY
-----
You have 23h44m to configure the router to be remotely accessible,
and to enter the key by pasting it in a Telnet window or in Winbox.
Turn off the device to stop the timer.
See www.mikrotik.com/key for more details.

Current installation "software ID": DJ21-EIQP
Please press "Enter" to continue!
```

21. Observemos la imagen que dice MikroTik, nos pide que le demos ENTER para continuar.

22. Nos pide que le **cambiamos el Password**. Acuérdesse que está en blanco, **recomendación no agregar caracteres**

especiales.

```
Change your password  
new password>
```

```
Change your password  
new password> *****  
repeat new password> *****
```

```
Password changed
```

23. [admin@MikroTik] > _

24. Después de haber montado los dos MikroTIK, observamos que los dos tienen el mismo nombre

(admin@MikroTik).

25. Lo que vamos hacer es que los vamos a renombrar para poder diferenciar las SEDES.

26. Tengamos presente que en la instalación no configuramos teclado por si vamos utilizar algún signo, lo debemos

de buscar en otro signo.

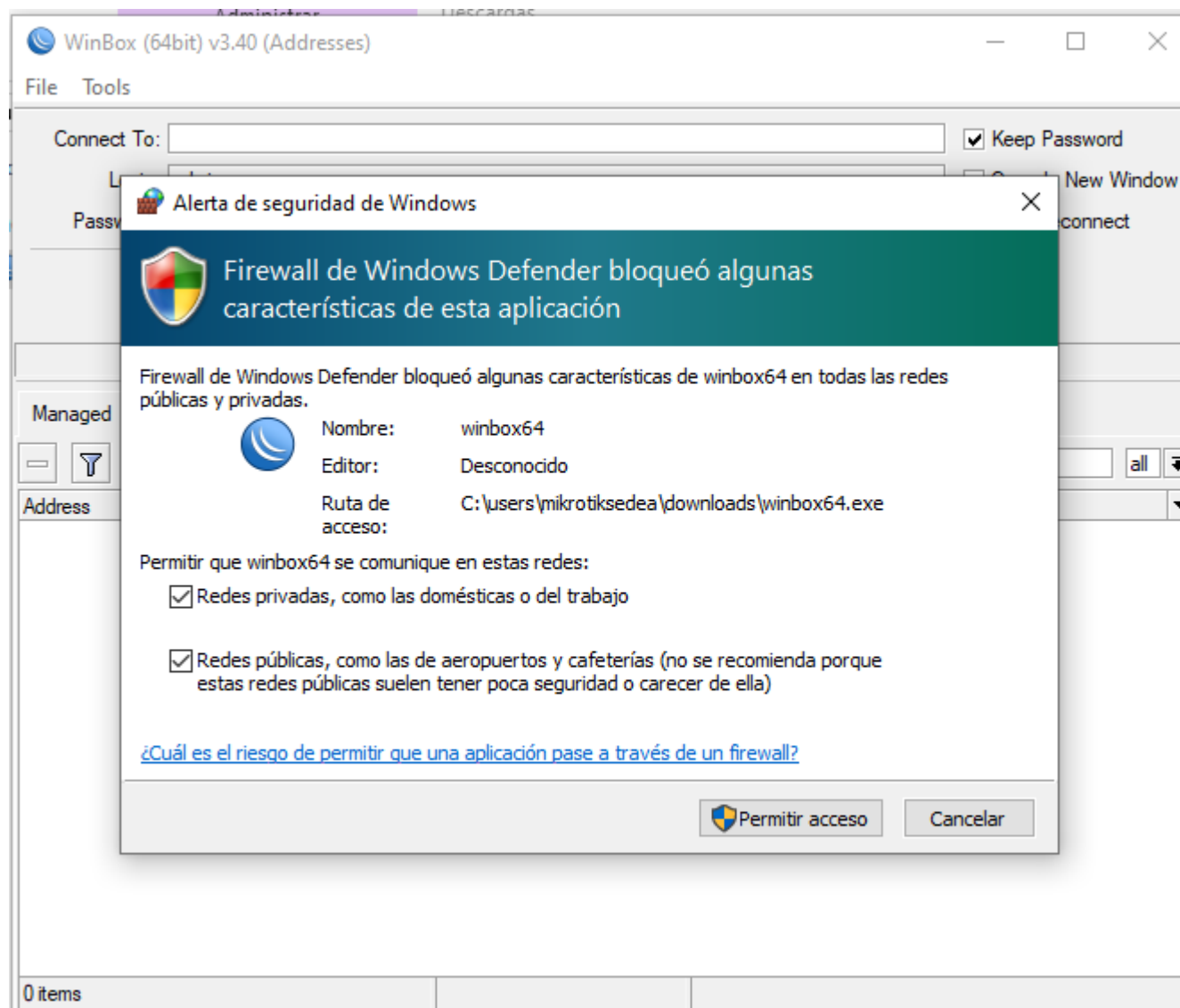
```
[admin@MikroTik] > system/identity/set name=SedeA  
[admin@SedeA] > _
```

27. Utilizamos la siguiente orden

28. Estando en el CLIENTE10, cambiamos la **Tarjeta de Red de (Bridged) a (Host Only)**

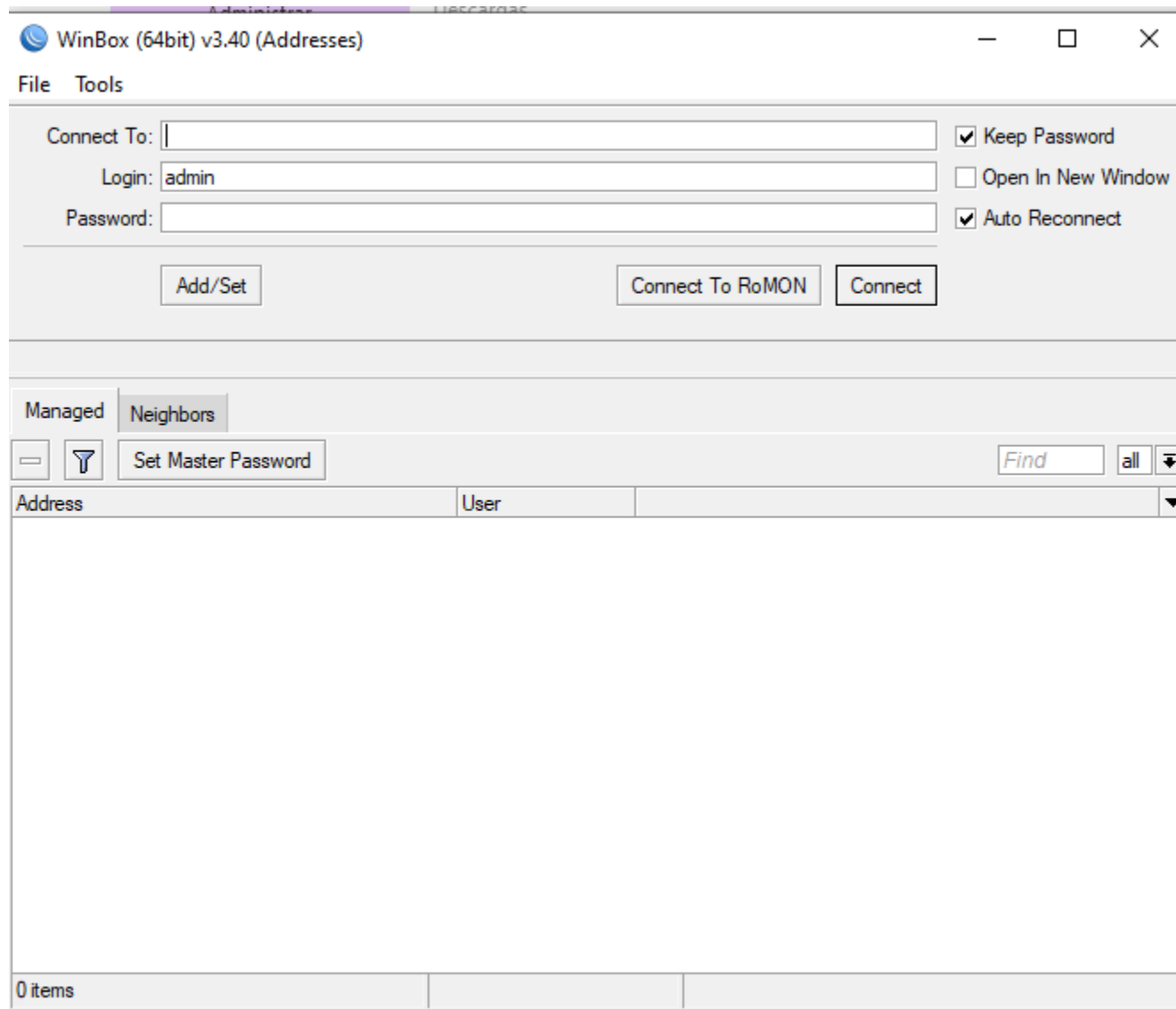
29. Nos vamos a la maquina **CLIENTE10** y en el explorador de archivos, y luego descargas debe estar el **winbox**.

30. Lo ejecutamos para empezar la instalación nos muestra esta ventana.



31. Ahí chuleamos Redes privadas y luego Permitir acceso.

32. Listo ya quedamos en esta ventana.



The image shows a screenshot of the WinBox (64bit) v3.40 (Addresses) window. The window has a title bar with the application name and standard Windows window controls. Below the title bar is a menu bar with 'File' and 'Tools'. The main area is divided into two sections. The top section contains connection settings: 'Connect To:' (empty text box), 'Login: admin' (text box), and 'Password:' (empty text box). To the right of these are three checkboxes: 'Keep Password' (checked), 'Open In New Window' (unchecked), and 'Auto Reconnect' (checked). Below these are three buttons: 'Add/Set', 'Connect To RoMON', and 'Connect'. The bottom section has two tabs: 'Managed' (selected) and 'Neighbors'. Below the tabs are three buttons: a minus sign, a funnel icon, and 'Set Master Password'. To the right of these buttons is a search bar with the text 'Find', a dropdown menu with 'all', and a search icon. Below the search bar is a table with two columns: 'Address' and 'User'. The table is currently empty, and the status bar at the bottom indicates '0 items'.

WinBox (64bit) v3.40 (Addresses)

File Tools

Connect To: ☒ Keep Password

Login: ☐ Open In New Window

Password: ☒ Auto Reconnect

Managed Neighbors

Address	User
---------	------

0 items

33. En esa ventana observamos que tenemos la **Pestaña (Managed)** que sería si lo estuviéramos haciendo por dirección IP, pero lo vamos hacer por dirección MAC (**Neighbors**), entonces damos clic y nos debe mostrar los dos **MikroTIK**.

34. Le damos en **Refresh** y nos muestra esta ventana.

WinBox (64bit) v3.40 (Addresses)

File Tools

Connect To: ☒ Keep Password

Login: admin ☐ Open In New Window

Password: ☒ Auto Reconnect

Managed Neighbors

MAC Address	IP Address	Identity	Version	Board	Uptime
00:0C:29:1A:8F:54	fe80::20c:29ff:fe1a:8f54	SedeB	7.15 (sta...	x86	00:15:05
00:0C:29:1A:8F:54	0.0.0.0	SedeB	7.15 (sta...	x86	00:15:05
00:0C:29:40:4B:20	fe80::20c:29ff:fe40:4b...	SedeA	7.15 (sta...	x86	01:38:35
00:0C:29:40:4B:20	0.0.0.0	SedeA	7.15 (sta...	x86	01:38:35

4 items

35. Seleccionamos la **SedeA**, pero la que tiene la IP Address **0.0.0.0**.

36. Queda, así como muestra la ventana.

WinBox (64bit) v3.40 (Addresses) — □ ×

File Tools

Connect To: ☒ Keep Password
Login: ☐ Open In New Window
Password: ☒ Auto Reconnect

Managed Neighbors

MAC Address	IP Address	Identity	Version	Board	Uptime	
00:0C:29:1A:8F:54	fe80::20c:29ff:fe1a:8f54	SedeB	7.15 (sta...	x86	00:19:00	
00:0C:29:1A:8F:54	0.0.0.0	SedeB	7.15 (sta...	x86	00:19:00	
00:0C:29:40:4B:20	fe80::20c:29ff:fe40:4b...	SedeA	7.15 (sta...	x86	01:42:31	
00:0C:29:40:4B:20	0.0.0.0	SedeA	7.15 (sta...	x86	01:42:31	

4 items (1 selected)

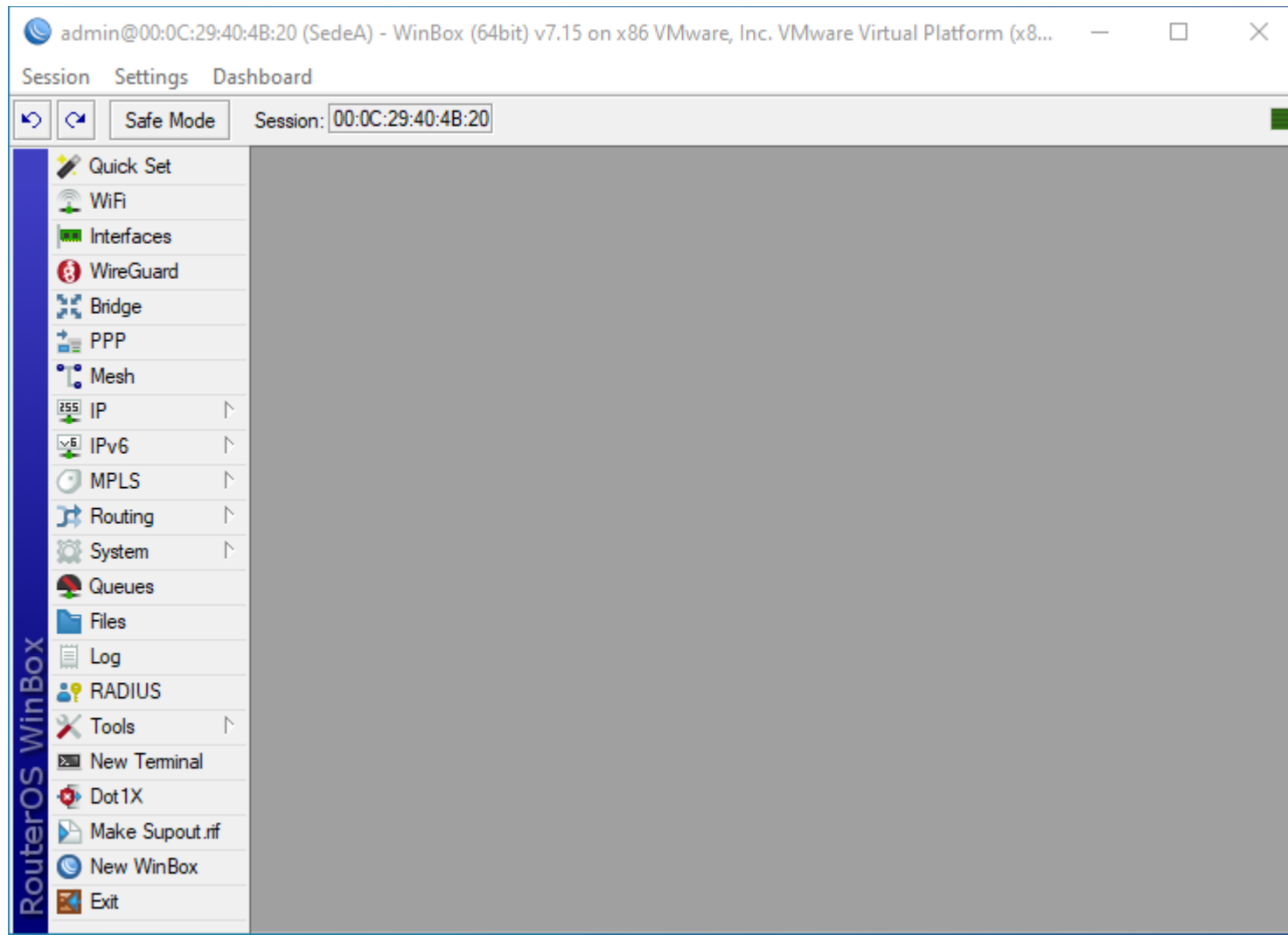
37. Nos muestra la MAC y el usuario ya lo que debemos de hacer es **ingresar la Password**. Y luego nos vamos al

botón que dice **Connect y damos clic**.

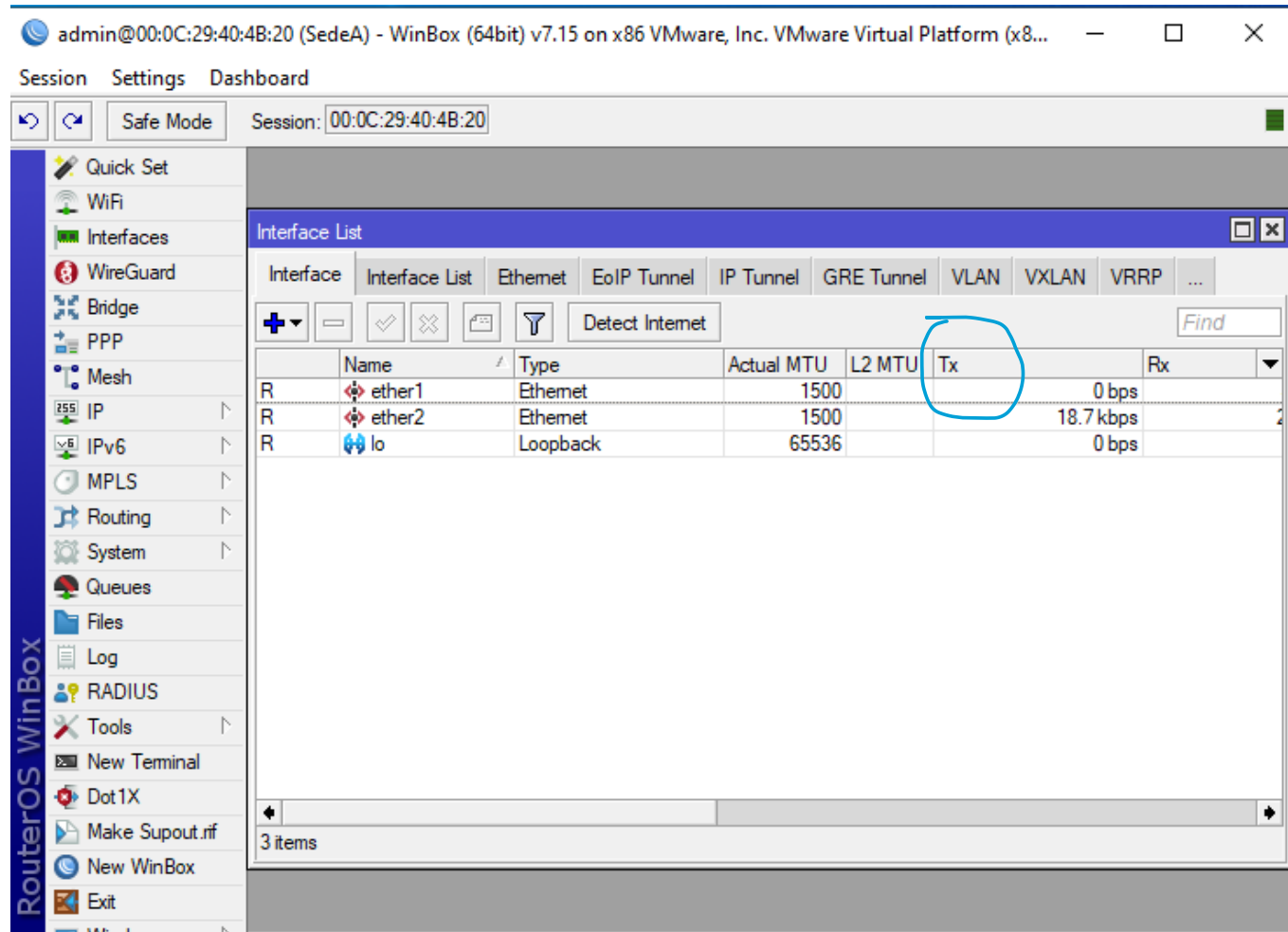
38. Nos muestra esta ventana y decimos OK.



39. Nos muestra el software de un **dispositivo real** en la ventana.



40. Vamos a identificar cuando es **LAN** y cuando es **WAN**, nos vamos **Interfaces**. En la ventana que sigue nos muestra las **dos Tarjetas de Red**.



41. Si observamos en **TX la que esta en 18.7 kbps es la LAN**, es la que el momento tiene trafico porque por esa nos estamos comunicando y la WAN, no ha sido configurada.

42. Pero las vamos a renombrar para diferenciar las tarjetas los hacemos de la siguiente forma le damos doble clic en la Tarjeta, y nos muestra la siguiente ventana y colocamos el nombre y luego **Apply y OK**.

Interface <ether1>

General | Ethernet | Loop Protect | Status | Traffic

Name: WAN

Type: Ethernet

MTU: 1500

Actual MTU: 1500

L2 MTU: 0

VRF: main

MAC Address: 00:0C:29:40:4B:16

ARP: enabled

ARP Timeout:

OK

Cancel

Apply

Disable

Comment

Torch

Reset Traffic Counters

Cable Test

Blink

Reset MAC Address

enabled | running | slave | passthrough | link ok

43. Según las imágenes que traemos vemos que la WAN, es la que no tiene trafico.

admin@00:0C:29:40:4B:20 (SedeA) - WinBox (64bit) v7.15 on x86 VMware, Inc. VMware Virtual Platform (x86_64) - [X] [X]

Session Settings Dashboard

Safe Mode Session: 00:0C:29:40:4B:20

RouterOS WinBox

Quick Set
WiFi
Interfaces
WireGuard
Bridge
PPP
Mesh
IP
IPv6
MPLS
Routing
System
Queues
Files
Log
RADIUS
Tools
New Terminal
Dot1X
Make Supout.rif
New WinBox
Exit

Interface List

Interface Interface List Ethernet EoIP Tunnel IP Tunnel GRE Tunnel VLAN VXLAN VRRP ...

+ - [X] [X] [X] Detect Internet Find

	Name	Type	Actual MTU	L2 MTU	Tx	Rx
R	WAN	Ethernet	1500		0 bps	
R	ether2	Ethernet	1500		18.7 kbps	
R	lo	Loopback	65536		0 bps	

3 items (1 selected)

44. Renombramos la otra **Tarjeta como LAN**, de la misma forma que lo hicimos con la **WAN**. Queda así.

admin@00:0C:29:40:4B:20 (SedeA) - WinBox (64bit) v7.15 on x86 VMware, Inc. VMware Virtual Platform (x86_64) - [Session: 00:0C:29:40:4B:20]

Session Settings Dashboard

Safe Mode

RouterOS WinBox

Quick Set
WiFi
Interfaces
WireGuard
Bridge
PPP
Mesh
IP
IPv6
MPLS
Routing
System
Queues
Files
Log
RADIUS
Tools
New Terminal
Dot1X
Make Supout.nif
New WinBox
Exit

Interface List

Interface Interface List Ethernet EoIP Tunnel IP Tunnel GRE Tunnel VLAN VXLAN VRRP ...

+ - [check] [X] [Folder] [Filter] Detect Internet Find

	Name	Type	Actual MTU	L2 MTU	Tx	Rx
R	LAN	Ethernet	1500		18.5 kbps	
R	WAN	Ethernet	1500		0 bps	
R	lo	Loopback	65536		0 bps	

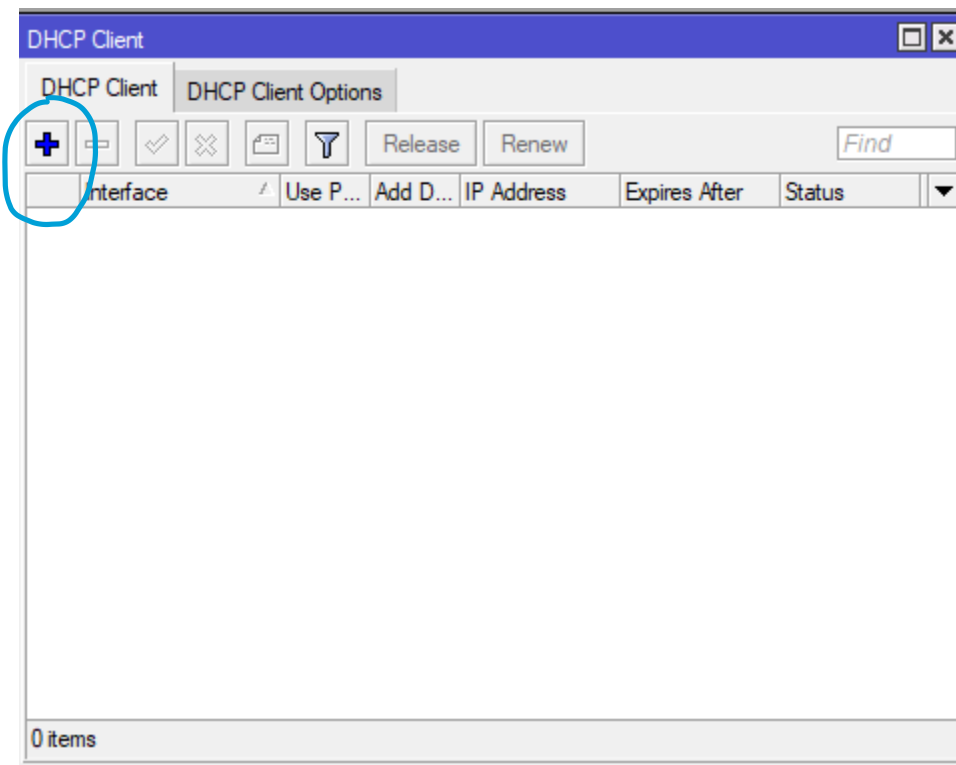
3 items (1 selected)

45. Hace un cambio ordenando las Tarjetas alfabéticamente.

46. Nos vamos a ir **agregar dirección IP a las Tarjetas de Red** de la siguiente forma en el menú escogemos IP y damos clic.

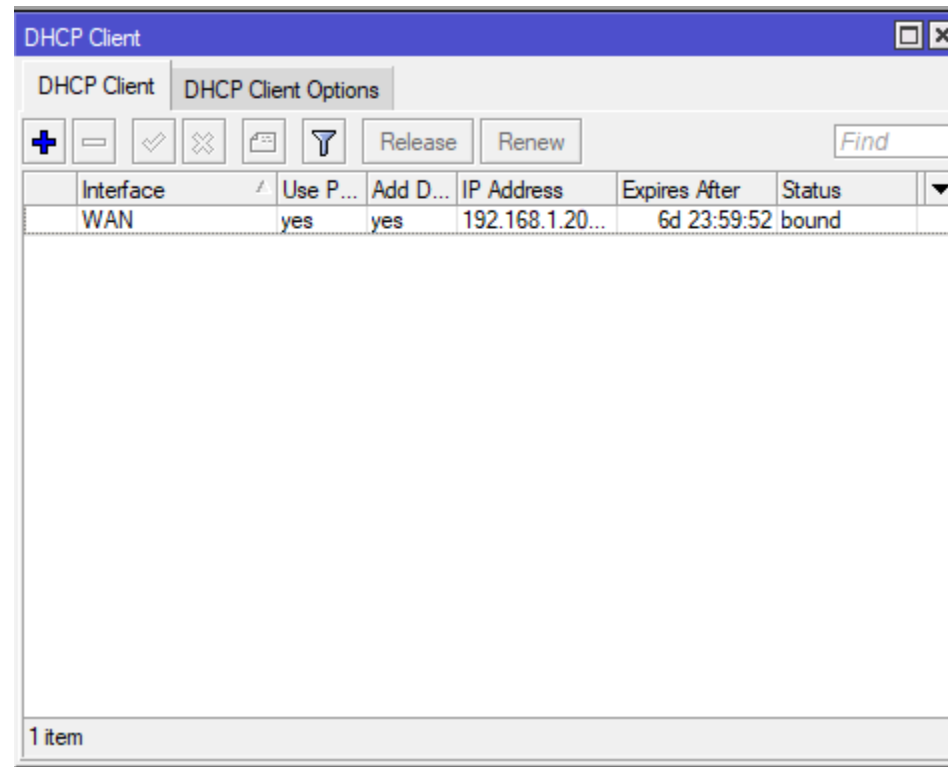
47. Vamos a seleccionar la que dice **DHCP Client**, porque necesitamos que la WAN reciba una dirección IP del CESDE.

48. En la ventana que sigue damos clic sobre el **signo +**.



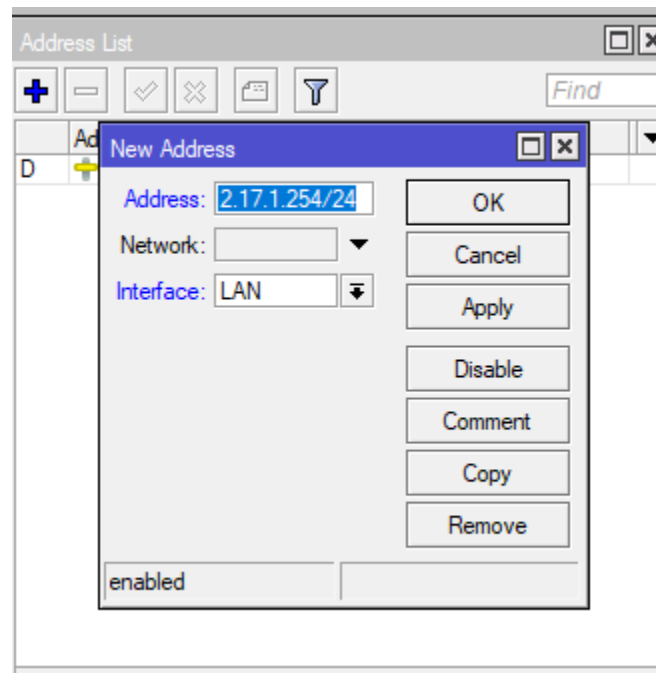
49. En esa ventana que nos muestra, se ve la Interface **WAN**, es si no darle clic en **Apply** y luego **OK**.

50. Ahí mismos nos debe asignar la dirección como se muestra en la siguiente ventana.

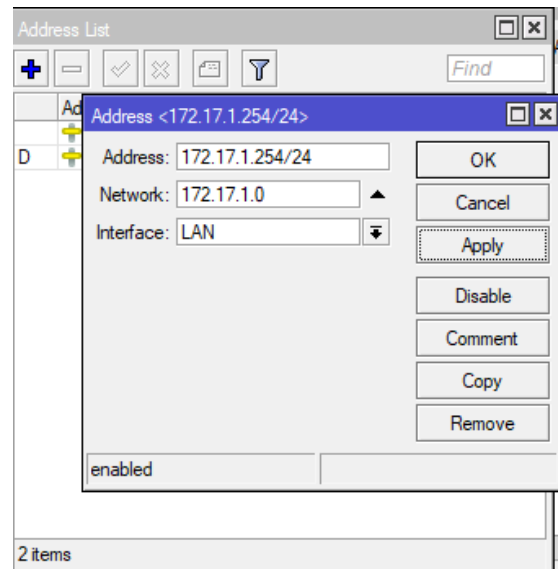


51. Hay que configurar la LAN, esta Tarjeta se hace manual, lo hacemos de nuevo por el menú y escogemos de **nuevo IP y damos clic en Addresses**.

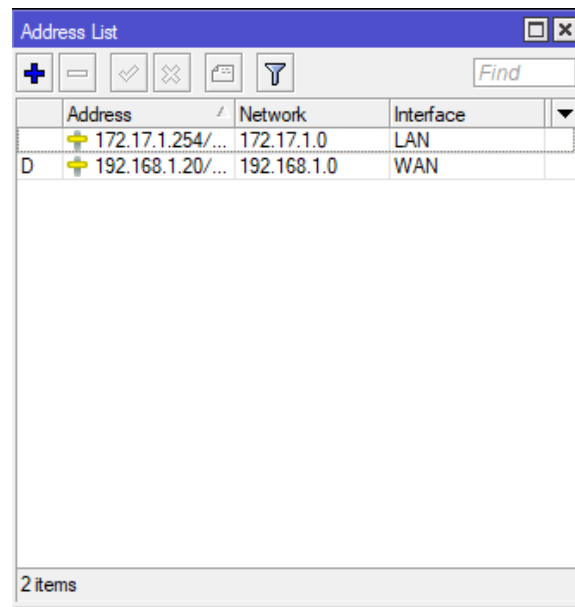
52. Nos muestra la Tarjeta que recibió dirección IP, en esa ventana nos vamos de nuevo al **signo +** y agregamos la **dirección IP de la SedeA en este caso según la imagen 172.17.1.254/24**. Y luego configuramos la **Interface LAN**. En la lista desplegable, así queda.



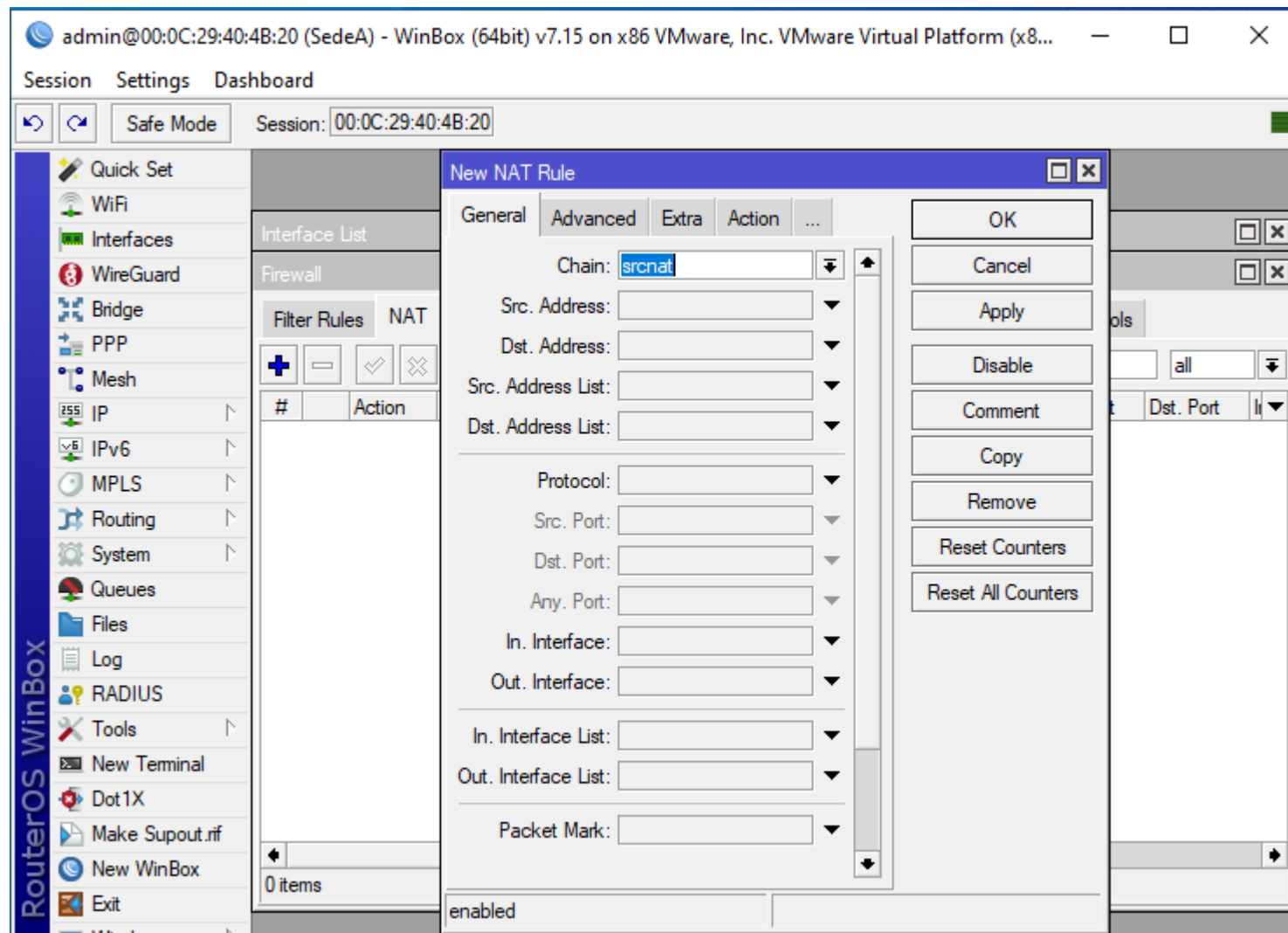
53. Le damos en **Apply** y observamos en la ventana que agrega la **RED. (Network)**



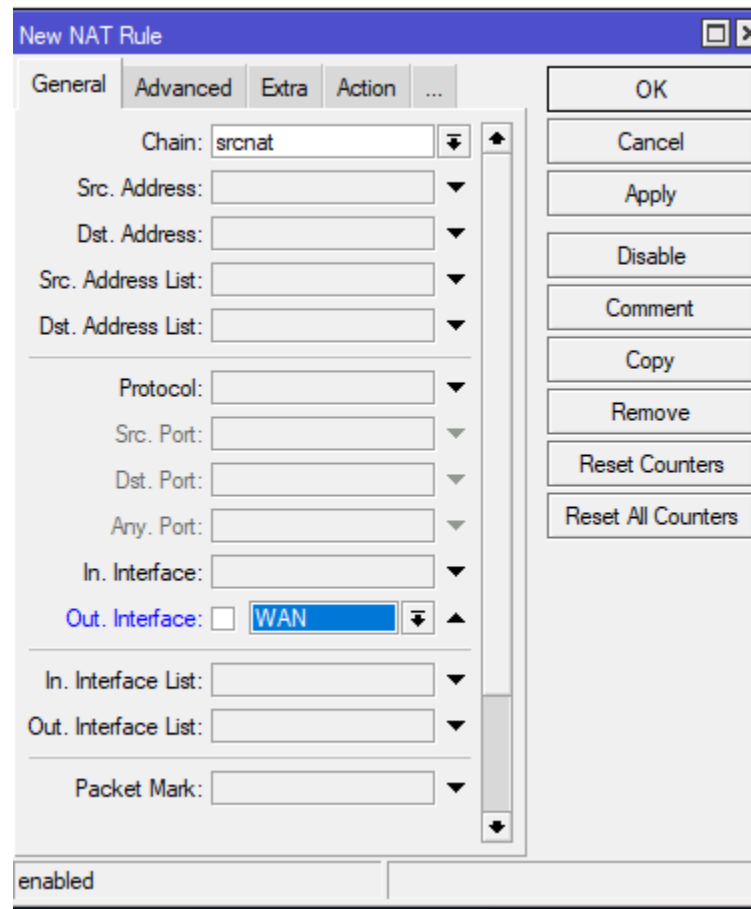
54. Luego damos OK.



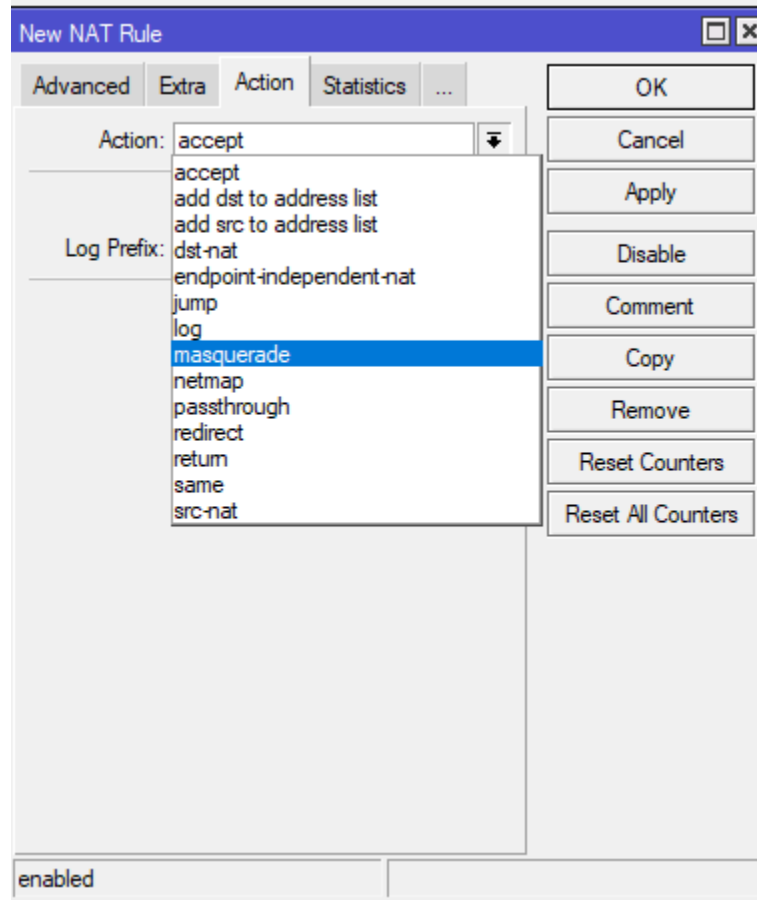
55. Configurar que las maquinas salgan a internet, **de nuevo al menú y luego a IP, luego a Firewall**. Ahí nos vamos a la pestaña **NAT**, luego en el **signo +**



56. En esa ventana nos desplazamos hasta donde dice **Out. Interface** y desplegamos la lista y escogemos **la WAN** que es la Tarjeta que nos va dar la salida.



57. En las pestañas que hay en la ventana se encuentra **Action**, y la cambiamos a **masquerade**, como muestra la ventana.



58. Le damos Apply y luego OK. y observamos que ya se agrego la regla del cortafuegos.

60. En este caso puede ser **172.17.1.2** la **Mascara 255.255.255.0** acuérdesse que la coloca por defecto y nosotros la modificamos, y la **puerta de Enlace es 172.17.1.254** y el **DNS puede ser 1.1.1.3 o 8.8.8.8**.