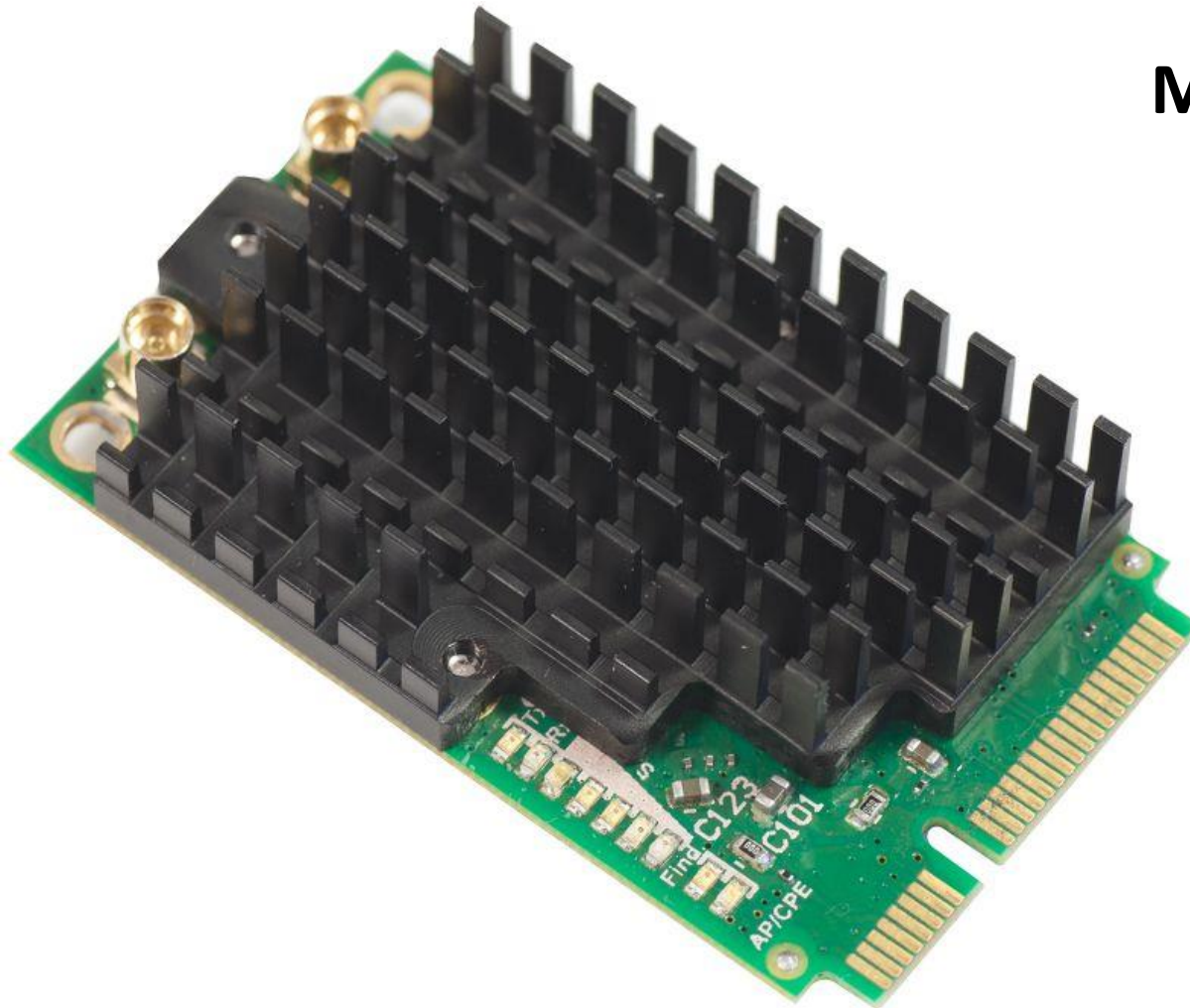


MÓDULO 10 | Herramientas



Netwatch

- Es una herramienta que nos permite conocer el estado de los dispositivos de la red
- Para cada entrada, se puede especificar
 - Dirección IP
 - Intervalo de Ping
 - Scripts de Subida/Bajada
- MUY útil para:
 - Ser consciente de los fallos de red.
 - Automatizar el cambio de la puerta de enlace, por ejemplo, si el router principal falla.
 - Simplemente por tener una visión rápida de los que esta pasando.
 - Cualquier otra cosa que pueda llegar a simplificar y agilizar el trabajo (¡y hacerte parecer eficiente!)



Profiler (CPU load)

- Esta herramienta muestra la carga de CPU
- Muestra los procesos y su carga de CPU
- Atención : “idle” no es un proceso. Únicamente significa el porcentaje de CPU que NO se está usando.

E-mail

- Es una herramienta que permite enviar correos desde el router.
- Se puede usar, con otras herramientas, para enviar al administrador de red, de forma regular, copias de seguridad de las configuraciones.
- Path de las herramientas en CLI */tools e-mail*

Configurar servidor correo

```
/tool e-mail
```

```
set address=172.31.2.1 from=mymail@gmail.com last-status=succeeded password=never123! port=\  
587 start-tls=yes user=mymail@gmail.com
```

Enviar archivo configuración por correo

```
/export file=export
```

```
/tool e-mail send to=home@gmail.com subject="$[/system identity get name] export"\  
body="$[/system clock get date] configuration file" file=export.rsc
```

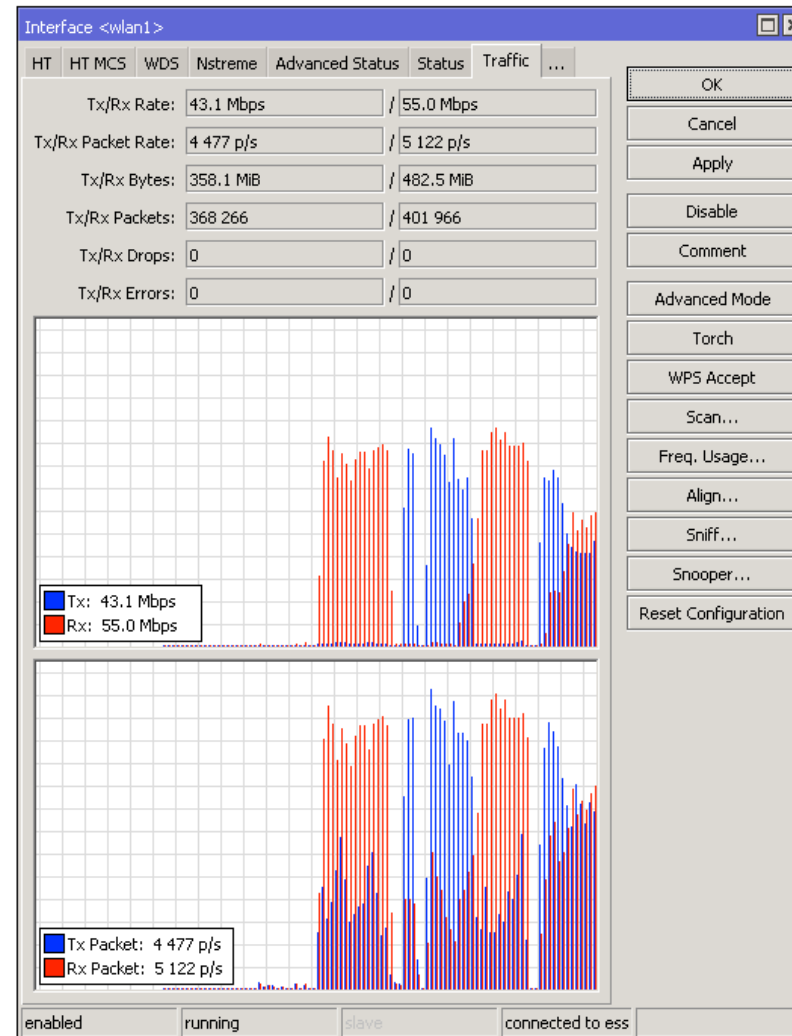
MTCNA módulo 10

Monitor Tráfico

5



- Se encuentra dentro de las propiedades del interfaz, en la pestaña de *Traffic*
- Es un medidor en tiempo real del estado del tráfico
- Se puede mostrar tanto desde el WinBox/WebFig como desde la línea de comandos

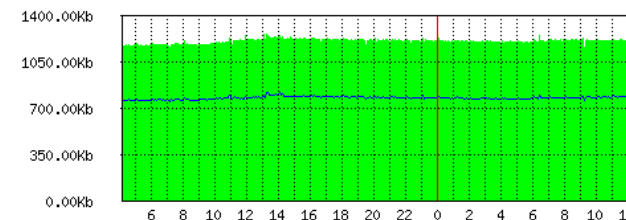


- RouterOS puede generar gráficos que nos muestran cuanto tráfico ha pasado a través de un interfaz o una cola
- También puede visualizar el uso de la CPU, memoria y disco
- Para cada uno de las métricas existen 4 gráficos: diaria, semanal, mensual y anual

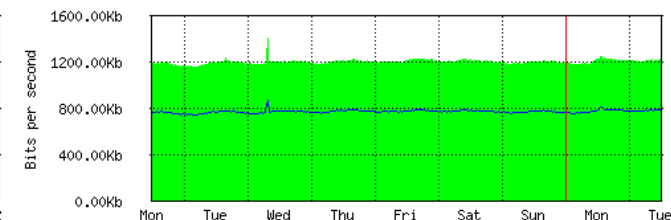
Interface <ether1-gateway> Statistics

• Last update: Wed Dec 31 23:59:59 2015

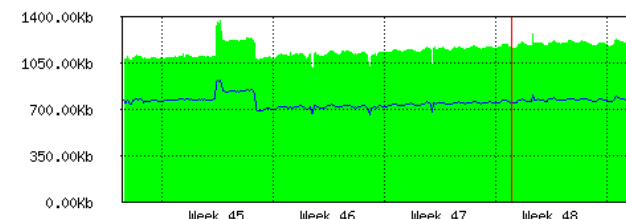
"Daily" Graph (5 Minute Average)



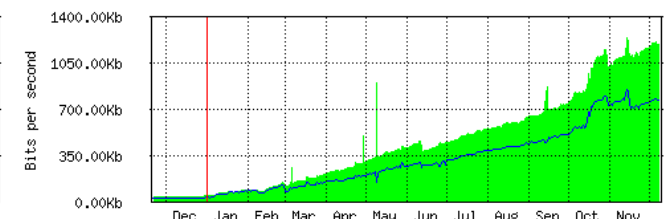
"Weekly" Graph (30 Minute Average)



"Monthly" Graph (2 Hour Average)



"Yearly" Graph (1 Day Average)



• Disponible en la página web del propio router http://router_ip/graphs

- Simple Network Management Protocol
- Se utiliza para monitorizar y gestionar dispositivos
- RouterOS soporta las versiones 1, 2 y 3
- La funcionalidad de '*SNMP write*' únicamente está disponible para algunas opciones

The image displays three overlapping screenshots from the Mikrotik WinBox interface, illustrating the configuration of Simple Network Management Protocol (SNMP).

SNMP Settings: This window shows the main configuration options. The 'Enabled' checkbox is checked. The 'Contact Info' field is set to 'John Doe' and the 'Location' is 'classroom'. The 'Engine ID' is set to a default value. The 'Trap Target' is set to 'default'. The 'Trap Community' is set to '7TqCJMga' and the 'Trap Version' is set to '3'. The 'Trap Generators' and 'Trap Interfaces' are set to 'default'. Buttons for 'OK', 'Cancel', 'Apply', and 'Communities' are visible.

SNMP Communities: This window shows a table of configured communities. One community is listed:

Name	Addresses	Security	Read Access	Write Access
7TqCJMga	0.0.0.0/0	authorized	yes	no

Below the table, it indicates '1 item (1 selected)'. Buttons for '+', '-', and a filter icon are at the top left, and a 'Find' button is at the top right.

SNMP Community <7TqCJMga>: This window shows the detailed configuration for the selected community. The 'Name' is '7TqCJMga', 'Addresses' is '0.0.0.0/0', and 'Security' is 'authorized'. The 'Read Access' checkbox is checked, and the 'Write Access' checkbox is unchecked. The 'Authentication Protocol' is set to 'MD5' and the 'Encryption Protocol' is set to 'DES'. The 'Authentication Password' and 'Encryption Password' fields are masked with asterisks. Buttons for 'OK', 'Cancel', 'Apply', 'Copy', and 'Remove' are visible.

Configuración legible

- AKA “Hazlo fácil ”
- La oscuridad es el peor enemigo. Mantén las configuraciones limpias y legibles mediante comentarios, nombre y uniformidad.
 - Comments : Dan una descripción sencilla de elemento
 - Names : Hazlos significativos
 - Uniformity : Hacer las cosas siempre igual
- ¿ Por que hay que hacerlo ?
 - Por tu salud. Con el tiempo, simplificará tu trabajo y hará que parezcas eficiente.

MTCNA módulo 10

AKA

9



Firewall											
Filter Rules NAT Mangle Service Ports Connections Address Lists Layer7 Protocols											
+ - ✓ ✗ [icon] [icon] 00 Reset Counters 00 Reset All Counters Find all											
#	Action	Chain	Src. Address	Dst. Address	Protocol	Src. Port	Dst. Port	In. Interface	Out. Interface	Bytes	Packets
... established + related											
54	✓ accept	ch-labo			6 (tcp)				Bridge-PC	20.1 MB	57 007
55	✓ accept	ch-labo			6 (tcp)				Bridge-PC	0 B	0
... CATCH-ALL											
56	✓ log	ch-labo								2083.6 KB	20 562
57	✗ drop	ch-labo								2083.6 KB	20 562
58	✗ return	ch-labo								0 B	0
=====CH-VOIP											
59 X	✗ log	ch-voip						Bridge-Serveurs	Bridge-Telephones	0 B	0
... Unknown phone requests											
60	✗ drop	ch-voip			6 (tcp)		8000	Bridge-Telephones		360 B	6
61	✗ drop	ch-voip			6 (tcp)		443	Bridge-Telephones		1054.4 KB	17 997
... netbios, smb, ds											
62	✓ accept	ch-voip		172.16.1.105	6 (tcp)		445			188.6 KB	4 181
63	✓ accept	ch-voip	172.16.1.105		6 (tcp)	445				234.6 KB	5 022
64	✓ log	ch-voip	172.16.1.1...		6 (tcp)	445				0 B	0
65	✗ drop	ch-voip	172.16.1.1...		6 (tcp)	445				0 B	0
66	✓ log	ch-voip			17 (udp)		137-139			0 B	0
67	✗ drop	ch-voip			17 (udp)		137-139			0 B	0
... pbx (everything)											
68	✓ accept	ch-voip		172.16.1.105	17 (udp)			Bridge-Telephones	Bridge-Serveurs	116.0 MB	655 209
69	✓ accept	ch-voip	172.16.1.105		17 (udp)			Bridge-Serveurs	Bridge-Telephones	149.7 MB	511 859
... stun											
70	✓ accept	ch-voip			17 (udp)		3478			0 B	0
... html											
71	✓ accept	ch-voip			6 (tcp)		80	Bridge-PC		2940.4 KB	27 437
... iax2											
72	✓ accept	ch-voip			17 (udp)	4569	4569			48.5 MB	538 561
... ssh											
73	✓ accept	ch-voip			6 (tcp)		22	Bridge-PC		16.2 MB	26 340
... smtp											
74	✓ accept	ch-voip			6 (tcp)		25	Bridge-Serveurs		4226.8 KB	2 996
... snmp											
75 X	✓ accept	ch-voip			17 (udp)		161			0 B	0
... established											
76	✓ accept	ch-voip			17 (udp)					0 B	0
77	✓ accept	ch-voip			6 (tcp)					27.8 MB	63 792
... CATCH-ALL											
78	✓ log	ch-voip								4654 B	61
79	✗ drop	ch-voip								4654 B	61
80	✗ return	ch-voip								0 B	0

81 items (1 selected)

Configuración legible

Diagrama de la red

- Dibujar un buen diagrama es un DEBER. Incluso si se empieza por una red muy sencilla, la red seguro que CRECE.
- Identificar todos los componentes clave
- Mantener el diagrama actualizado
- Es la mayor herramienta para la solución de problemas.
 - Para identificar potenciales puntos de problemas
 - Usando las herramientas vistas (ping, traceroute), y anotando los posibles problemas

- Aplicación de Mikrotik que puede ayudarte a mejorar de forma drástica la gestión de tu red
- Posee una función de descubrimiento automático y posicionamiento de los dispositivos encontrados durante el proceso
- Monitorización de servicios y alertas
- Gratuito ;)
- Soporta monitorización por SNMP, ICMP, DNS y TCP
- La aplicación de servidor se ejecuta en RouterOS (CCR, CHR, x86)
- La aplicación de cliente se ejecuta en Windows
- Funciona en Linux y Mac a través del Wine
- Para mas información consultar:
- [http://wiki.mikrotik.com/wiki/Manual:The Dude](http://wiki.mikrotik.com/wiki/Manual:The_Dude)

MTCNA módulo 10

Dude

12



admin@192.168.8.251 - The Dude 6.42.3

Preferences Help

Contents

- Charts
- Devices
- Files
- Functions
- History Actions
- Links
- Log
- Mib Nodes
- Network Maps
- Local
- Networks
- Notifications
- Panels
- admin :ffff:192.1...
- admin :ffff:192.1...
- Probes
- Root
- Services
- Tools

HotSPOT CONTROLLERS -> WWW

Settings Discover Tools

Layer: links Zoom: 100%

Local

RO-F

Rx: ?
Tx: ?

vmware server

Rx: 30.3 kbps
Tx: 20.3 kbps

RO-Dude

The_Cross / Karrusel <https://unifi.ubnt.com/>

Mendez_Nunez

CLugo

AP01MK-Canela

HK05-CFluvial Fluvial_unifi

AP2MK-DPont

AP03MKUB-Cook

AP04MK-ZumZum

AP05MKUB-Pasarela

AP07MK-Expresso

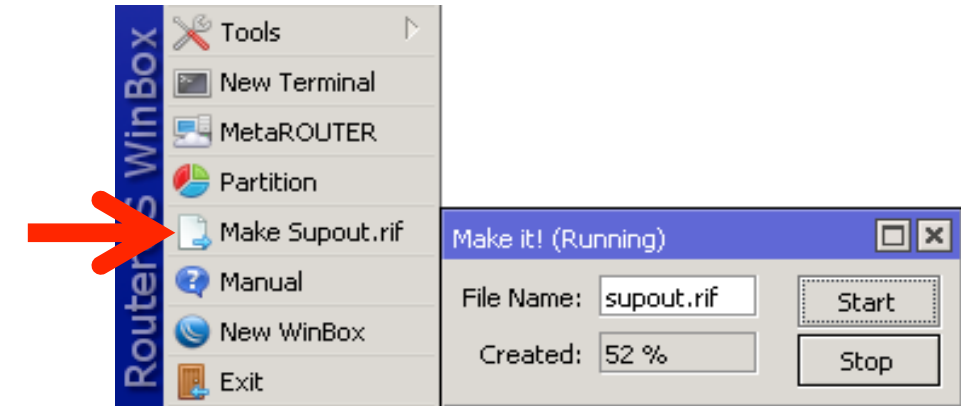
AP08MR-Galeon

AP09MKUB-Espana

Fiordilatte

Client: rx 2.73 kbps / tx 192 bps Server: rx 0 bps / tx 0 bps connected

- Para que el equipo de atención al cliente pueda desarrollar de forma mas eficiente su trabajo, hay que realizar una serie de pasos previos
- Crear el fichero de soporte (support.rif)
- El archivo autosupport.rif se crea automáticamente en caso de un fallo en el funcionamiento del hardware
- Lo gestiona el proceso de watchdog
- Antes de enviarlo a MikroTik, se puede visualizar el contenido en nuestra cuenta de usuario en Mikrotik
- Para más información consultar



- [http://wiki.mikrotik.com/wiki/Manual:Support Output File](http://wiki.mikrotik.com/wiki/Manual:Support_Output_File)
- <http://wiki.mikrotik.com/wiki/Manual:System/Watchdog>

- Antes de ponerse en contacto con support@mikrotik.com hay que consultar los siguientes recursos:
 - <http://wiki.mikrotik.com> : documentación del RouterOS y ejemplos
 - <http://forum.mikrotik.com> : para comunicarse con otros usuarios de RouterOS
 - <http://mum.mikrotik.com> : MikroTik User Meeting, presentaciones y videos
- Se recomienda el agregar comentarios significativos a las reglas y elementos
- Describe el problema con el mayor grado de detalle que sea posible, esto ayudará al equipo de MikroTik a ayudarte mejor
- Incluye tu esquema de red ;)
- Para mas información:
 - <http://www.mikrotik.com/support.html>