
SIMPLE · SMART · SPEEDY®
MIKROTIK BONDING
By: Julián Páez P.
MikroTik

SOBRE S3 SIMPLE SMART SPEEDY

Pertenecemos al sector de las tecnologías de la información y las comunicaciones en las áreas de conectividad, Mesa de Servicios, Data Center, Virtualización, Infraestructura y Servicios orientados hacia los modelos de transformación digital tendencia en el mercado.

SIMPLE · SMART · SPEEDY®

S3 Simple Smart Speedy S.A.S

S3 Simple Smart Speedy

@S3_Colombia

SOBRE MI…

- Julián Páez P, Bogotano, 37 años.
- Ingeniero de Telecomunicaciones.
- Evangelizador de Mikrotik desde 2011.
- Certificado en Mikrotik, Ubiquiti, Itil V.3, ISO 9001, etc.
- PARTNER DE YOUTUBE.(canal de tutoriales de Networking y Wireless)
- Emprendedor.

@julian_koeleth

https://www.youtube.com/user/juliman800/videos

https://www.linkedin.com/in/julian-paez-prieto-68aaa3a2/

QUE ES BONDING?

Es un driver que originalmente venía con los parches para clusters beowulf, desde hace un tiempo se puede implementar en un kernel 2.2X, 2.4X y 2.6x ¿Pero qué hace realmente?, ¿Para que sirve? Es la forma de tener dos INTERFACES de red funcionando como UNA sola y aprovechando el ancho de banda de las dos a la vez En definitiva con bonding (ip network multipathing) tendríamos dos tarjetas de red físicas y por encima una virtual que suministra el servicio.

El Bonding es una técnica que permite agregar varios interfaces de red físicos en uno único virtual. A cada interfaz físico se le denominará slave (esclavo). Con esto podemos realizar un balanceo de carga entre las dos interfaces y conseguir un ancho de banda final igual a la suma de los anchos de banda de cada slave.

Necesitamos al menos dos conexiones a internet para hacer bonding.

INTERFACE BONDING

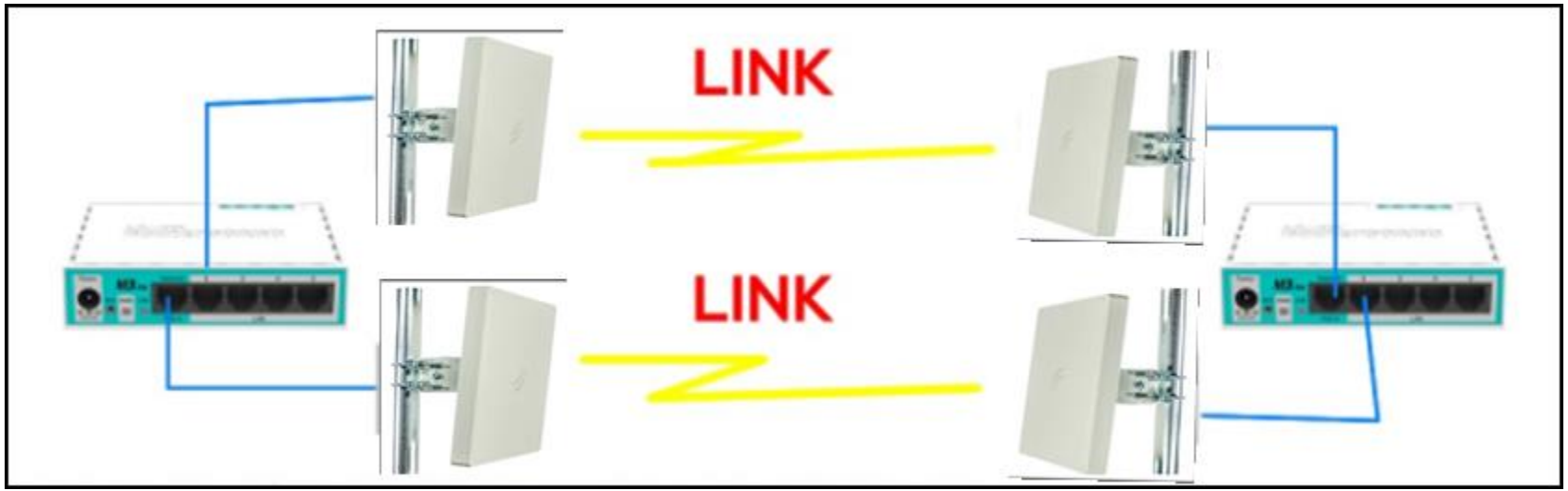
Trabajar con interfaces bonding de MikroTik nos proporciona:

Alta disponibilidad (HA), Mayor rendimiento de ancho de banda (throughput), debido a que se trabaja con interfaces redundantes las cuales dependiendo del modo en que lo configuremos podemos realizar trabajos de balanceo de carga, backup, entre otros.

Estas interfaces se unen en capa 2 por lo general, también es posible unirlo en capa 3.

USOS DEL BONDING

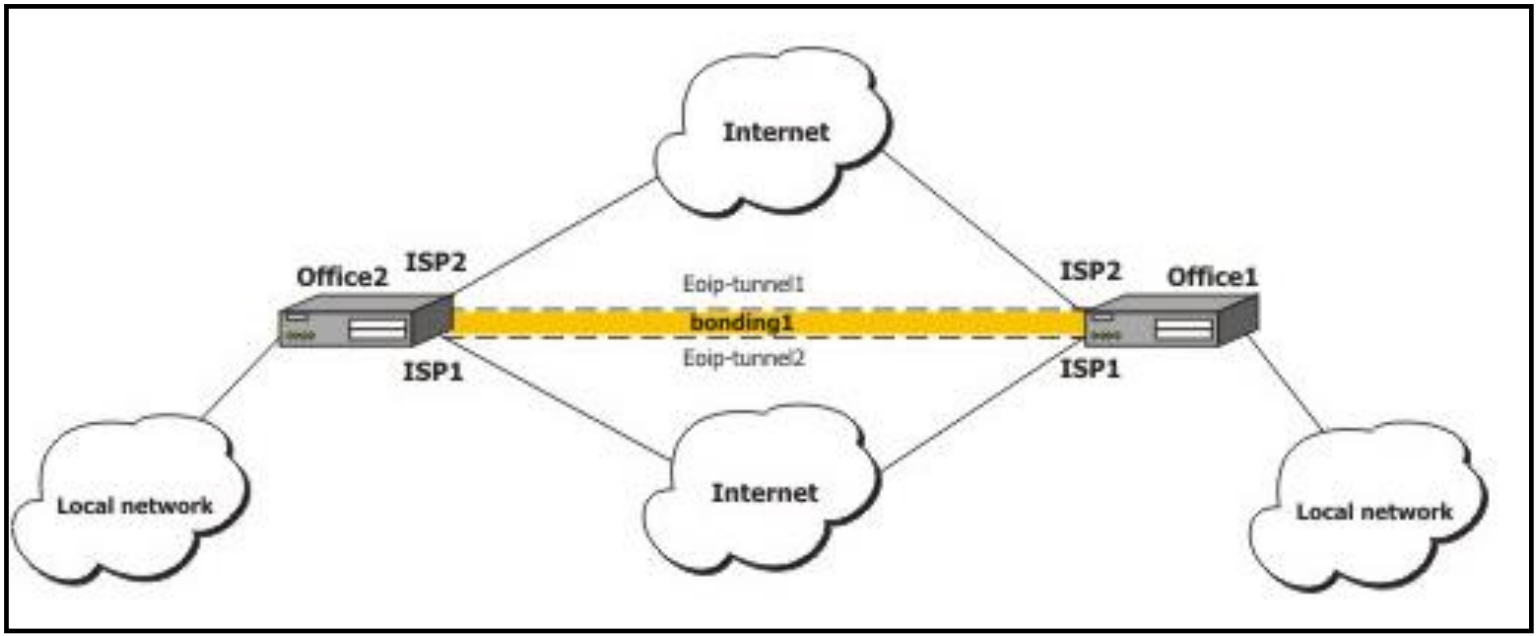
SIMPLE · SMART · SPEEDY®



MikroTik

USOS DEL BONDING

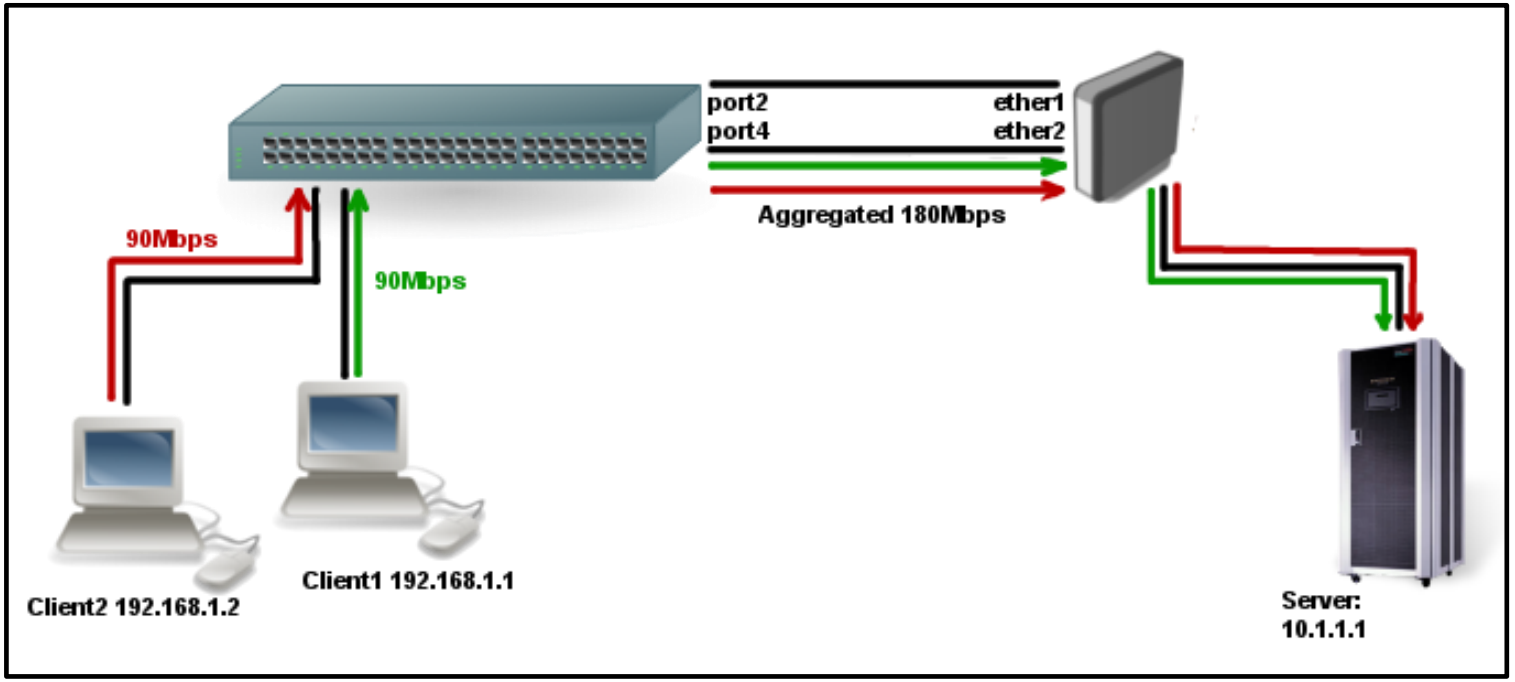
SIMPLE · SMART · SPEEDY®



https://www.youtube.com/watch?v=s6Fu46XSOwo

USOS DEL BONDING

SIMPLE · SMART · SPEEDY®



MikroTik

USOS DEL BONDING

SIMPLE · SMART · SPEEDY®

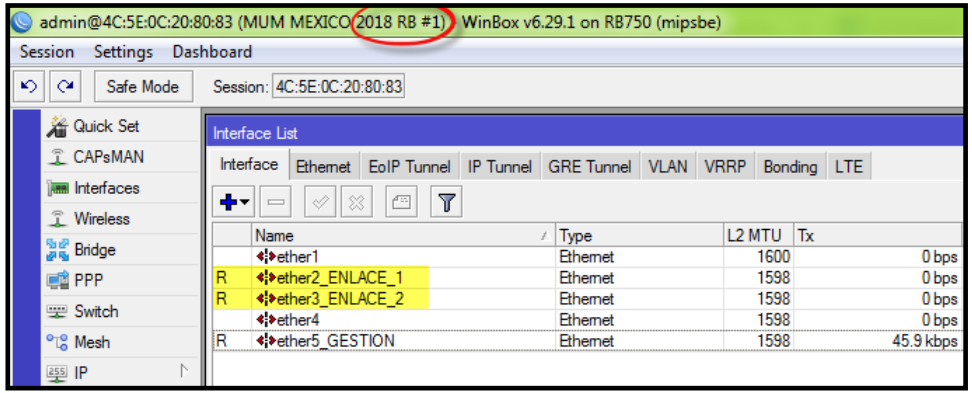
En el siguiente ejemplo crearemos una interface Bonding en modo de balanceo de carga (balance-rr) teniendo en cuenta que contamos interfaces Ethernet a 100Mbps las cuales sumarán sus velocidades en una interface virtual Bonding de 200Mbps.

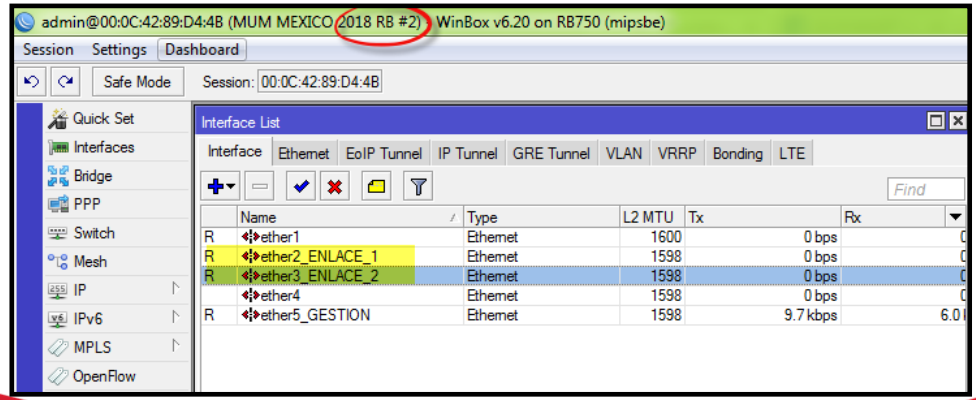
MikroTik

MANOS A LA OBRA…

SIMPLE · SMART · SPEEDY®

Creamos las interfaces que en este caso están enlazadas a través de un Swith. Esto para el router #1 y el #2

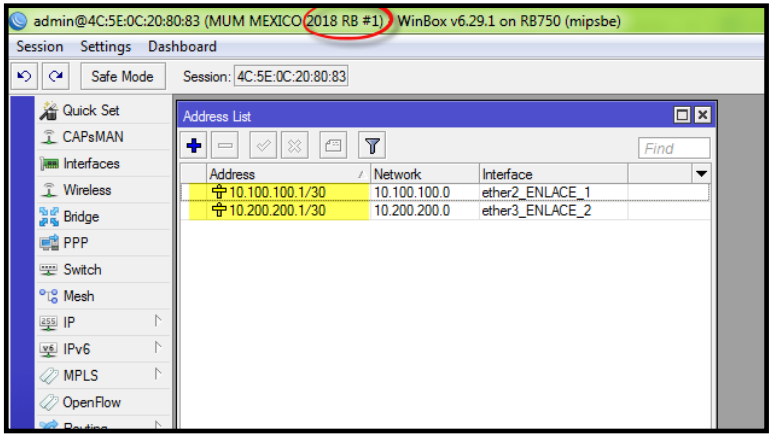


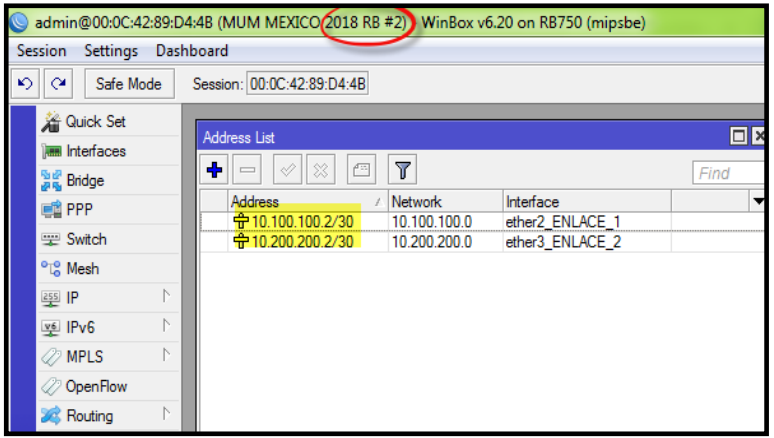


MikroTik

SIMPLE · SMART · SPEEDY®

Se crean y asignan los direccionamientos IP en el par de RouterBoard.

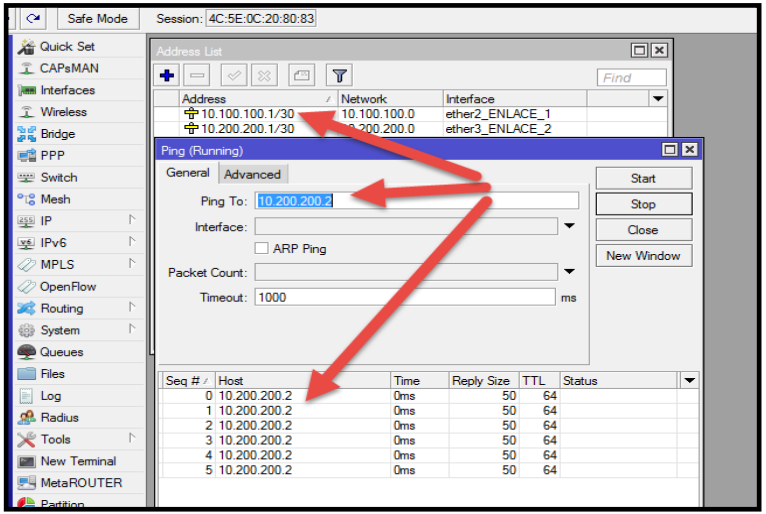


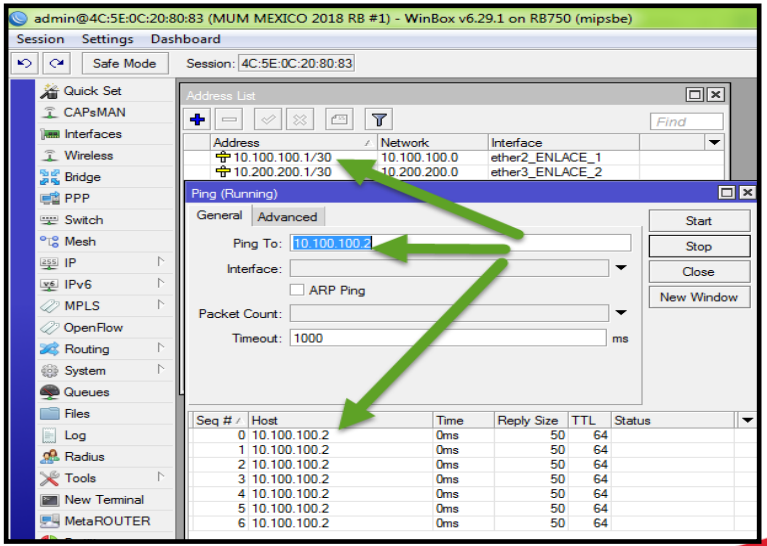


MikroTik

SIMPLE · SMART · SPEEDY®

Se hacen pruebas de ICMP, Ping entre cada peer del router #1



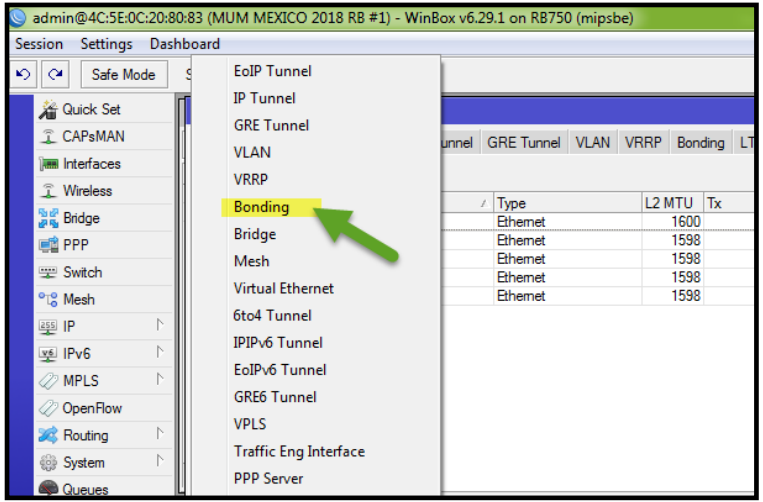


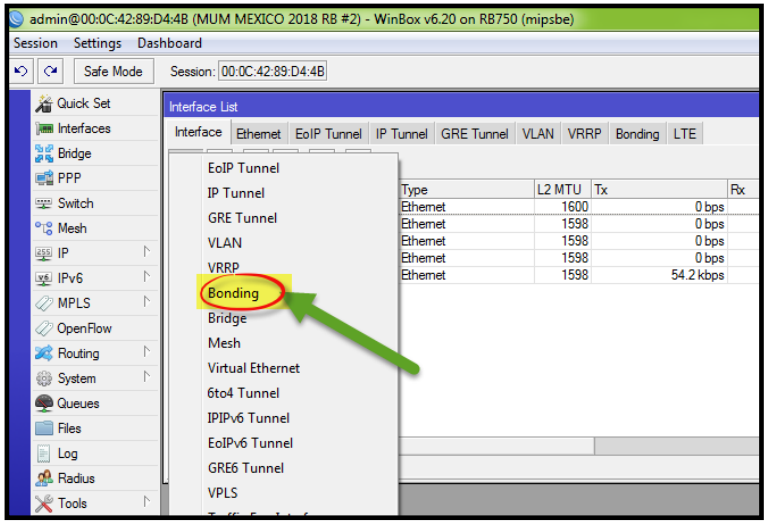
MikroTik

SIMPLE · SMART · SPEEDY®

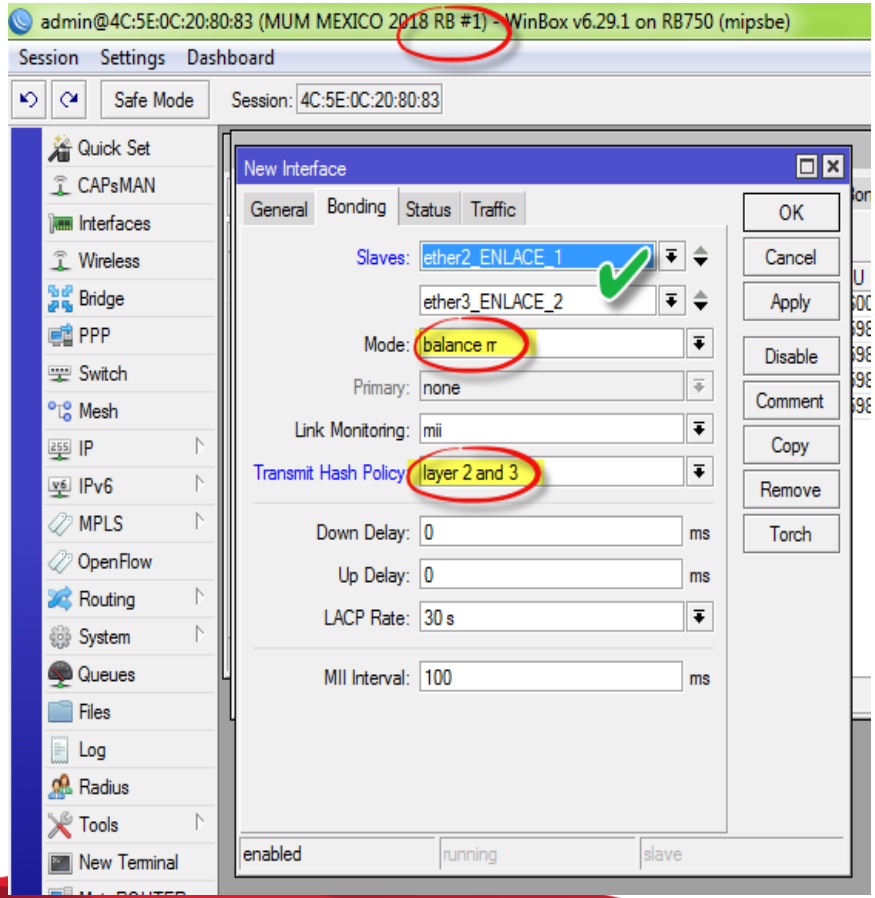
Creación de la interfaz virtual Bonding para el Router 1 y 2, ambos debe tener el protocolo creado.

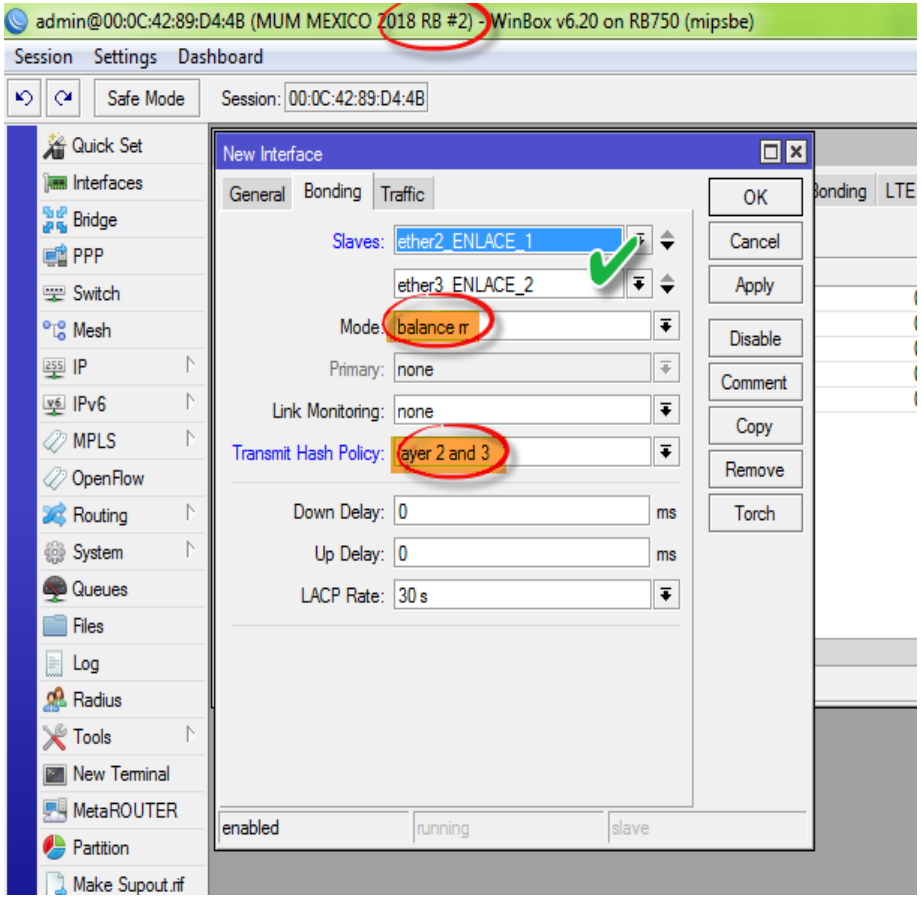
MikroTik





Asignamos al Bonding las dos interfaces “esclavas”
Elegimos MODE: “balance rr” algoritmo Round Robin.





Balance Round Robin

SIMPLE · SMART · SPEEDY®

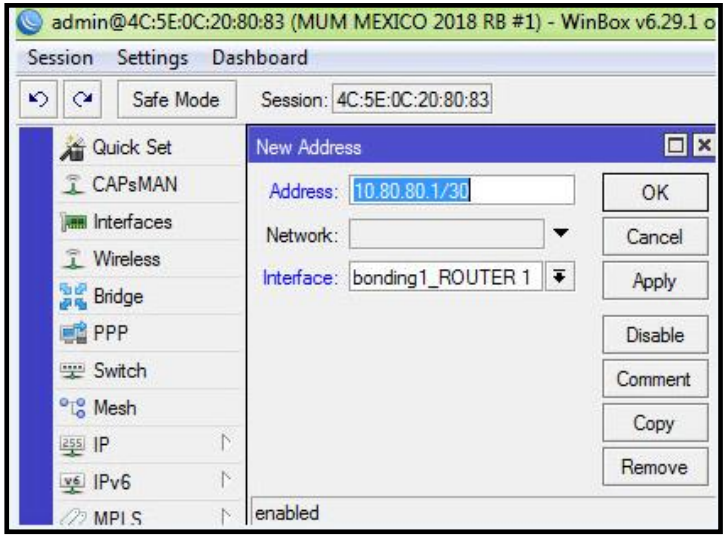
En este modo, los paquetes se transmiten en orden secuencial desde el primer esclavo disponible hasta el último.

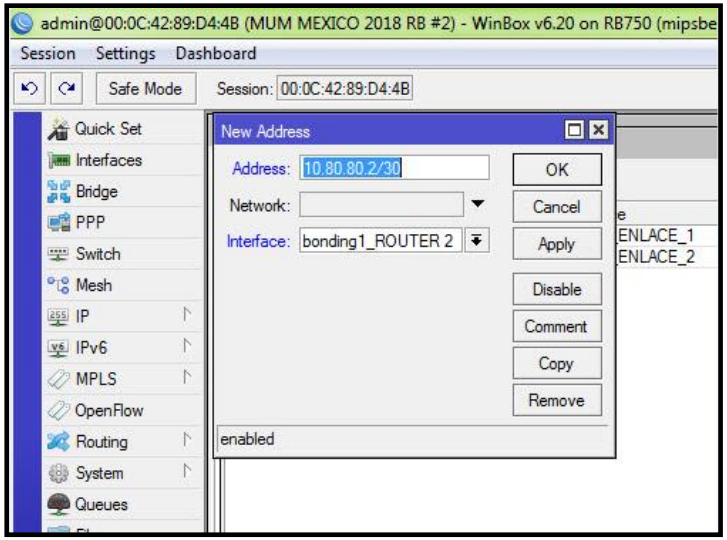
Balance-rr es el único modo que enviará paquetes a través de múltiples interfaces que pertenecen a la misma conexión TCP / IP.

Es útil para vincular varios enlaces inalámbricos, sin embargo, requiere igual ancho de banda para todos los enlaces enlazados.

SIMPLE · SMART · SPEEDY®

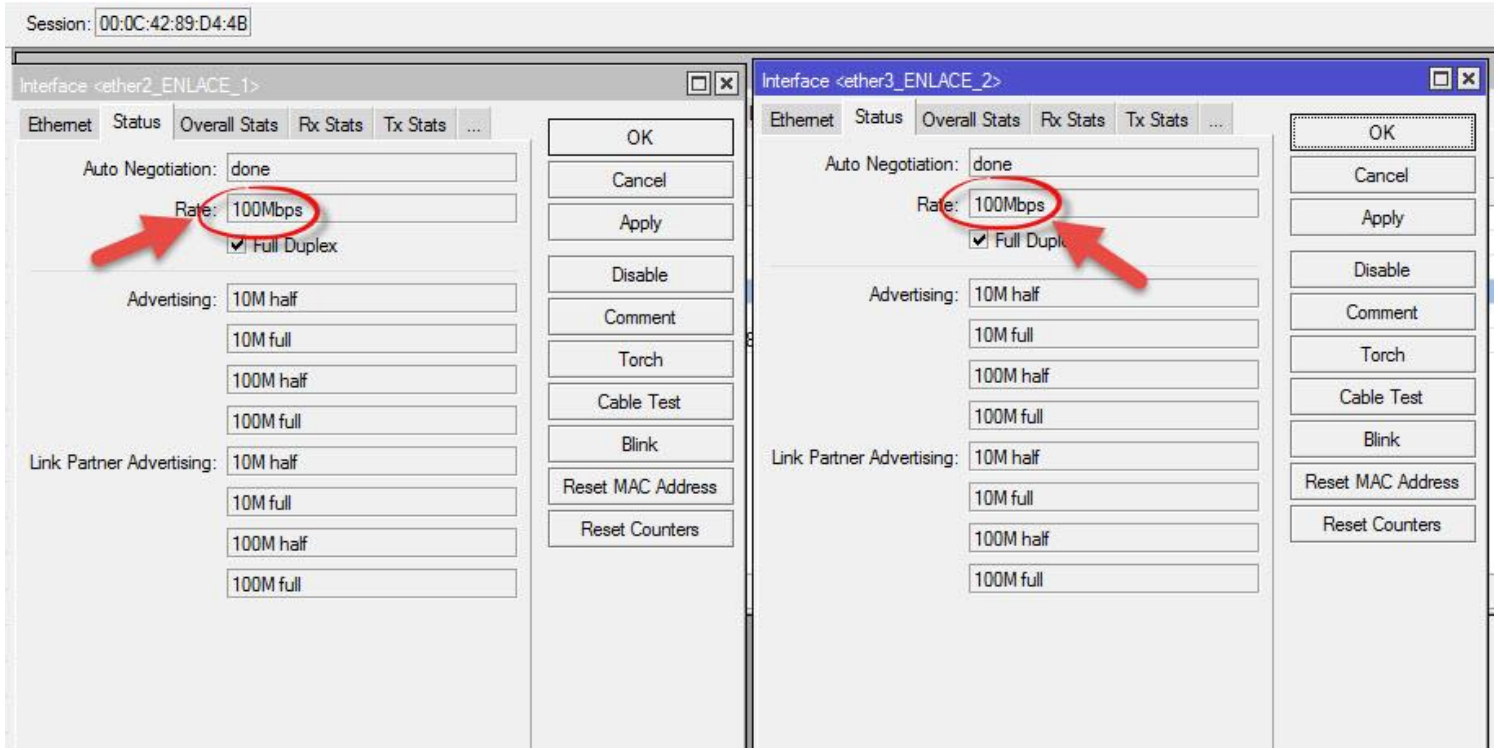
Se asigna direccionamiento a ambas interfaces virtuales BONDING





MikroTik

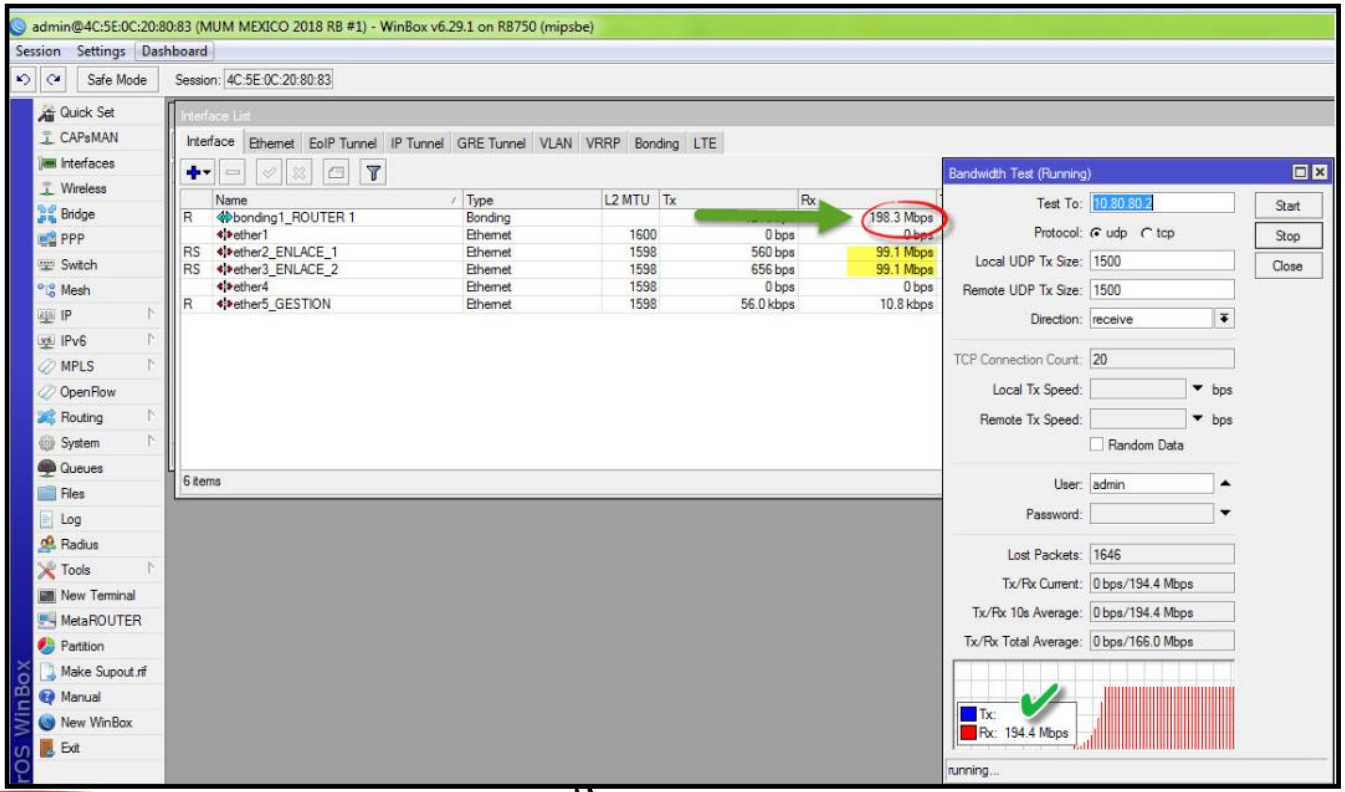
SIMPLE · SMART · SPEEDY®



MikroTik

Bandwidth Test

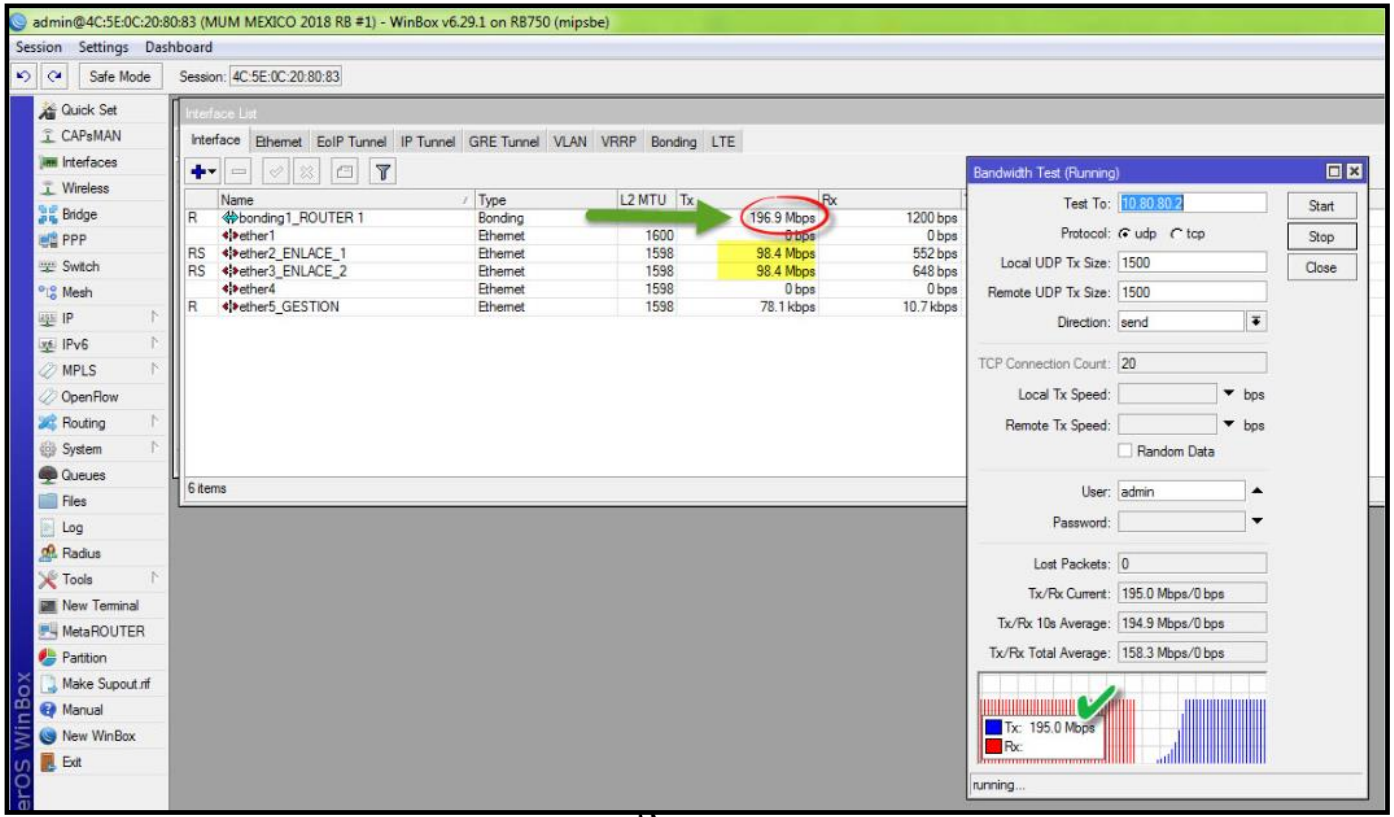
SIMPLE · SMART · SPEEDY®



MikroTik

Bandwidth Test

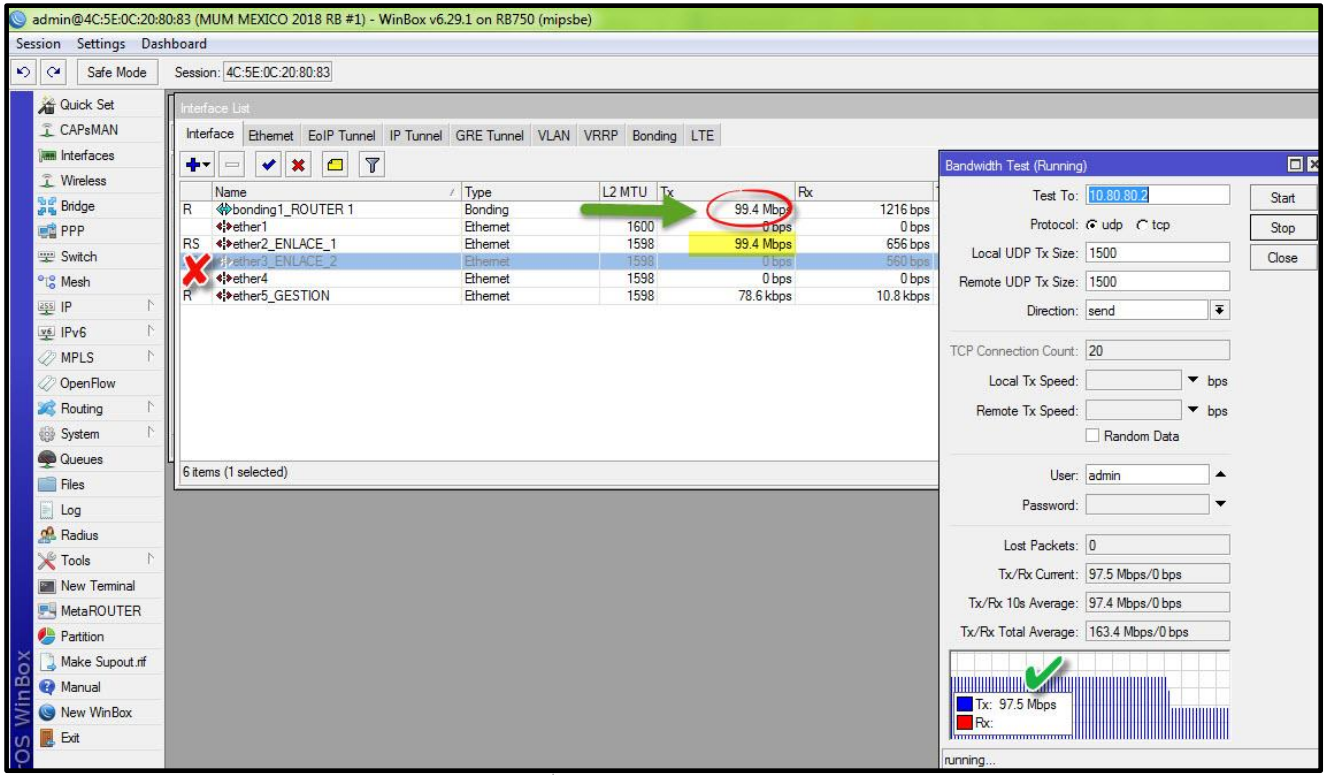
SIMPLE · SMART · SPEEDY®



MikroTik

Probando el FAILOVER

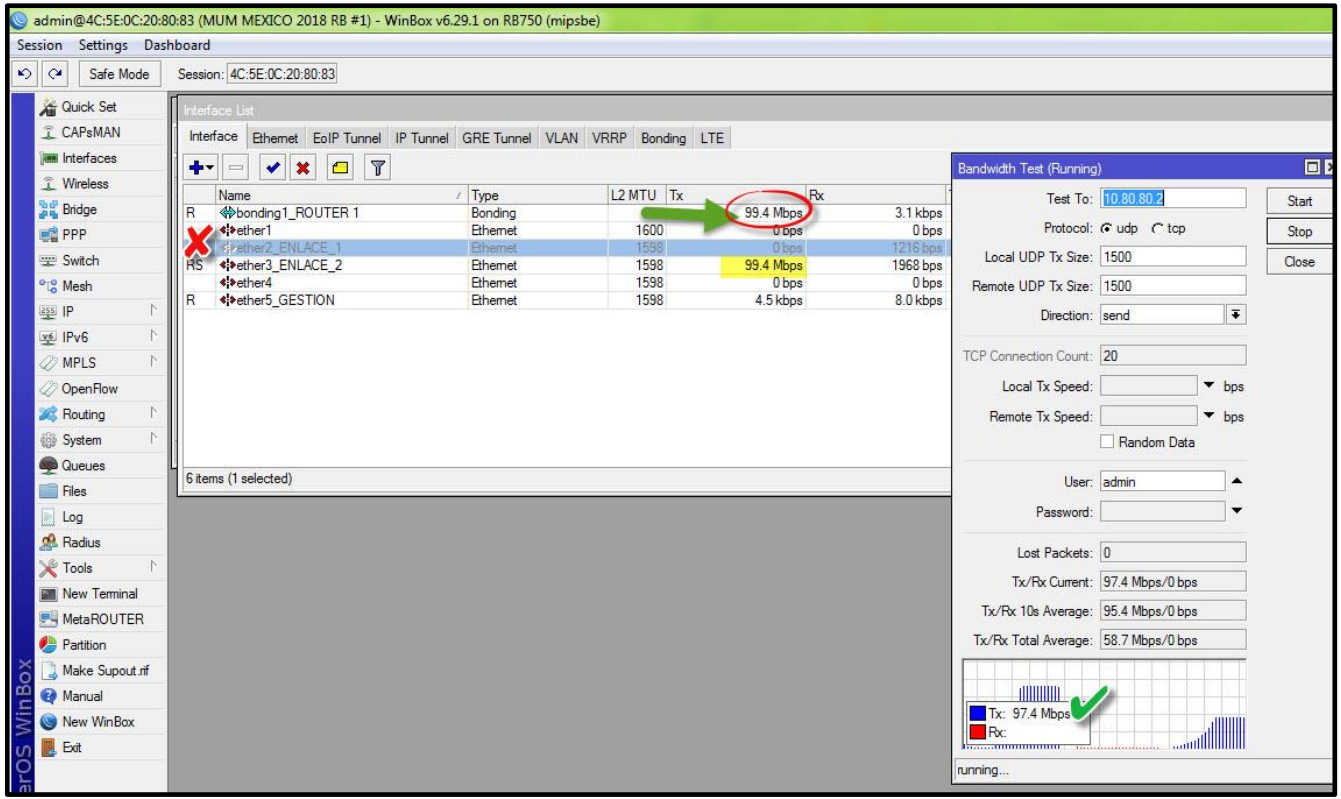
SIMPLE · SMART · SPEEDY®



MikroTik

Probando el FAILOVER

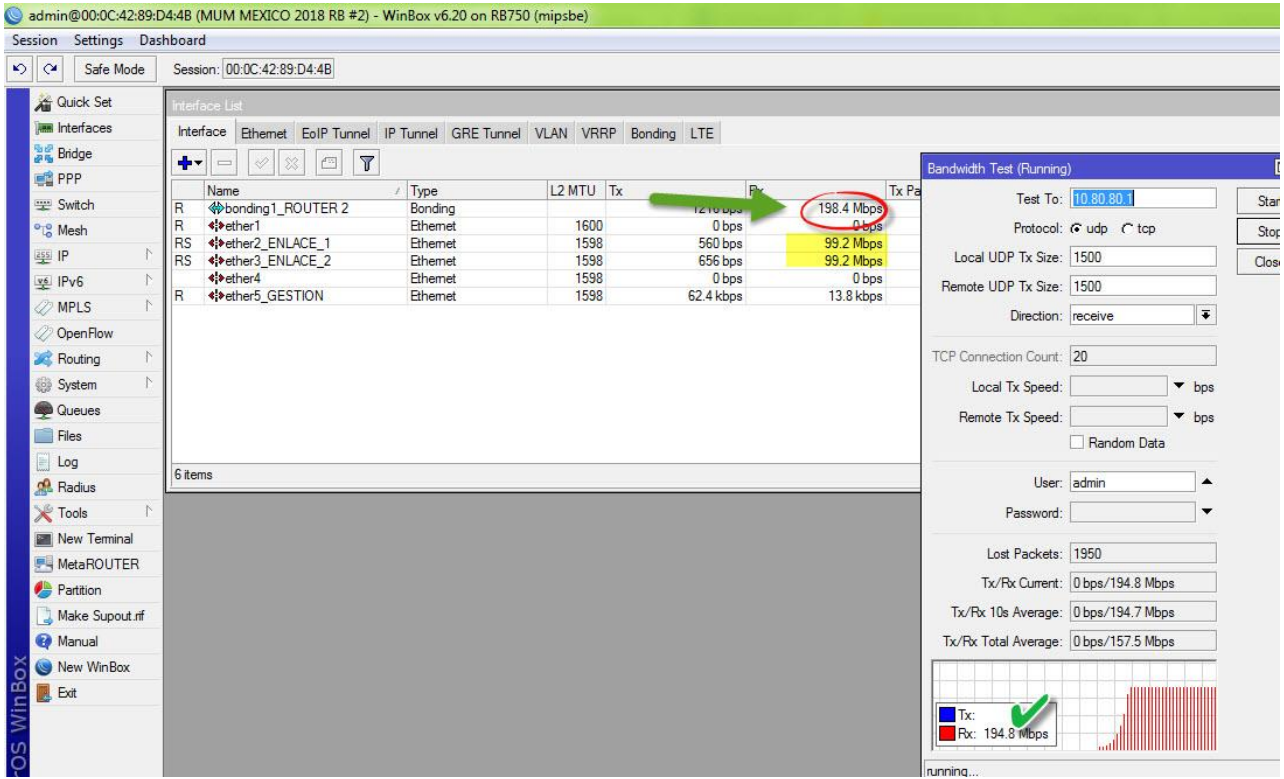
SIMPLE · SMART · SPEEDY®



MikroTik

Restablecemos Interfaces..

SIMPLE · SMART · SPEEDY®



MikroTik

PREGUNTAS?

SIMPLE · SMART · SPEEDY®

MikroTik