



IRADUM

Implementación de Redes con Alta Disponibilidad Utilizando MikroTik

Presentación Personal
Exposición personal
MikroTik en Ecuador
WIFI TELECOM

Alta disponibilidad
- Redundancia de Enlaces
- Failover
- OSPF
- BGP
...!!
PREGUNTAS??

Alta disponibilidad
Alta disponibilidad significa un alto nivel de disponibilidad del servicio.
MikroTik permite configurar enlaces redundantes para alta disponibilidad.

Balanceo de Carga
Asignación de flujo por cada enlace.

- Salida a Internet - Enlaces - Equipos
MikroTik permite automatizar sobre estos procesos y hacerlos de forma manual o bajo presión.

Bonding
Configuración R2
Asignar IP a la Interface Bonding2

Salida a Internet
VRRP

Bonding
Configuración R2
Interface Bonding con esclavos

VRRP
Protocolo de Redundancia de Router Virtual

Bonding
Configuración R1
Asignar IP a la Interface Bonding1

VRRP
Configuración R1
Asignar IP a la Interface WAN de Router 1

Bonding
Configuración R1
Agregar nueva Interface Bonding con esclavos

VRRP
Configuración R1
Crear Nueva Interface VRRP

Bonding
Mismo flujo por cada salida

VRRP
Configuración R1
Asignar IP a la Interface VRRP

VRRP
Configuración R2
Asignar la misma IP a la Interface VRRP

VRRP
Configuración R2
Agregar IP a Interface WAN de Router 2

VRRP
Configuración R2
Crear Nueva Interface VRRP en el Router 2 VRRP=101

Presentación Personal

Edwin Salazar Ordóñez

CEO WiFiTeleCoM

MBA en Proyectos e **ING** en Sistemas.

Consultor Certificado MikroTik

MTCNA, MTCTCE, MTCWE, MTCRE

CCNA (Cisco), **MTA** (Microsoft)

Experiencia en **MikroTik** desde el año **2006**

WISP desde el año **2008**

Asesorías y Soporte Técnico en:

Telecomunicaciones

y Networking



edwin.salazar@wifitelecom.ec

[@wifitelecom1](https://twitter.com/wifitelecom1)

wifitelecom.ec

Alta disponibilidad

No es volverse **INMUNE**,
es disminuir los riesgos **\$\$\$\$** que se puedan
producir por posibles fallos.

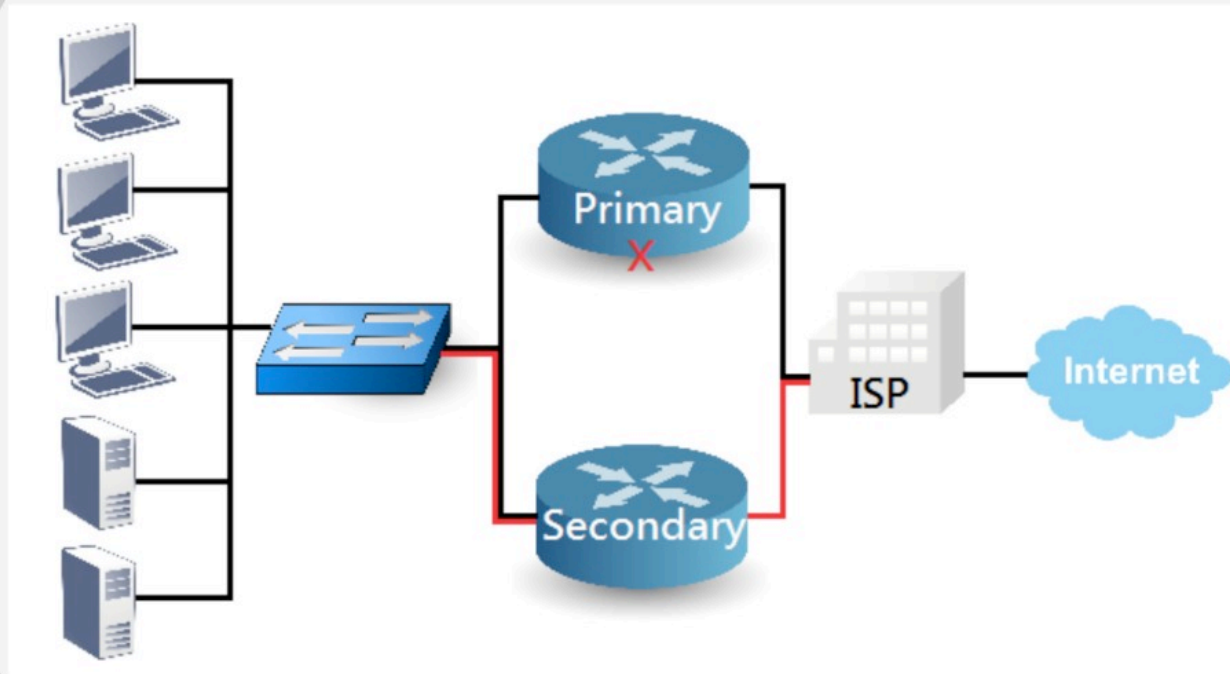
Significa evitar tiempos de inactividad del
servicio.

Mikrotik permite adoptar
diferente características para
Alta Disponibilidad.

- **Salida a Internet**
 - **Enlaces**
 - **Equipos**

MikroTik permite automatizar todos estos procesos y no hacerlos de forma manualmente o **bajo presión.**

Salida a Internet



VRRP

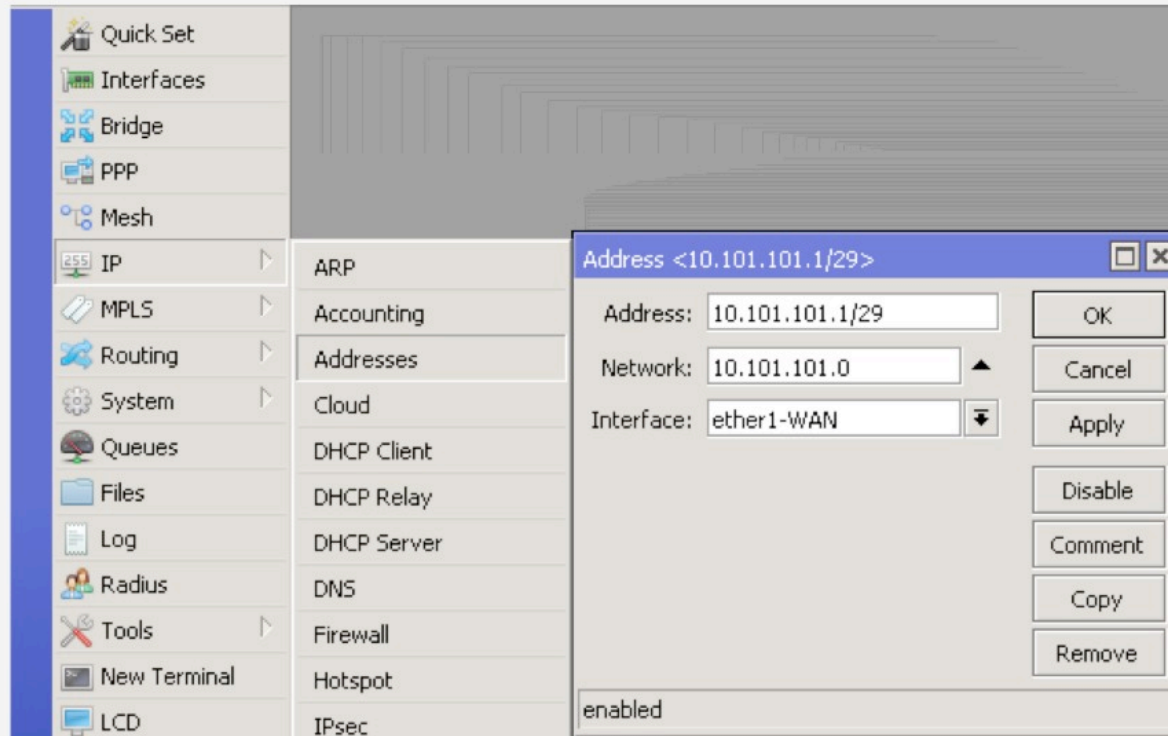
VRRP



**Protocolo de Redundancia de
Router Virtual**

VRRP

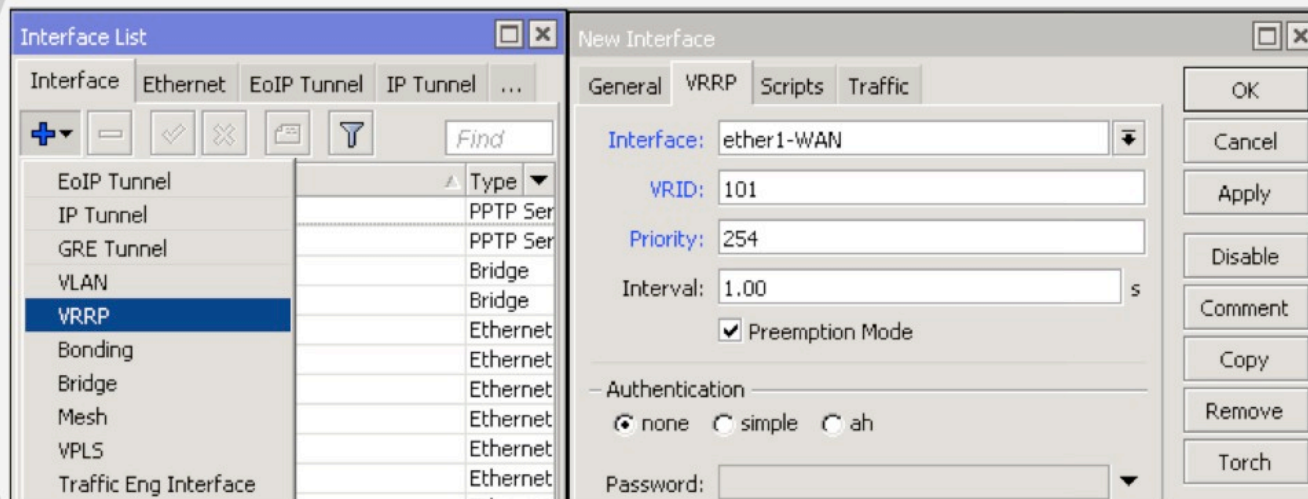
Configuración R1



Agregar IP a interface
WAN de Router 1

VRRP

Configuración R1



Crear Nueva
Interface VRRP

VRRP

Configuración R1

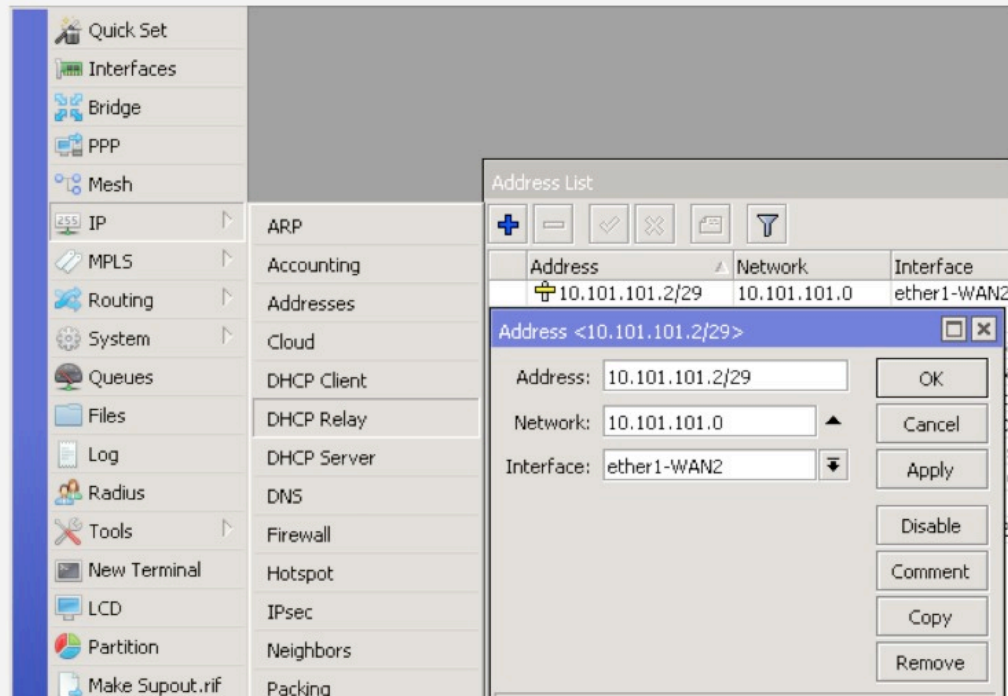
The screenshot displays a network configuration interface. The 'Interface List' window shows a list of interfaces, including 'vrrp-master' (VRRP). The 'Address List' window is open, showing the configuration for the 'vrrp-master' interface. The 'Address List' window has a table with the following data:

Address	Network	Interface
10.101.101.1/29	10.101.101.0	ether1-WAN
10.101.101.6/29	10.101.101.0	vrrp-master
/24	10.111.111.0	bridge-canal
/24	10.200.200.0	bridge-vlans-a...
/24	10.201.201.0	bridge-vlans-a...
	172.16.184.2	<pptp-soporte>
	172.16.184.4	<pptp-edwin>
/26	172.16.185.0	ether12-pv-est...
5/26	172.16.185.64	ether11-pv-oe...
29/26	172.16.185.128	ether10
142...	181.198.112.140	ether1-WAN

Asignar IP a la
Interface VRRP

VRRP

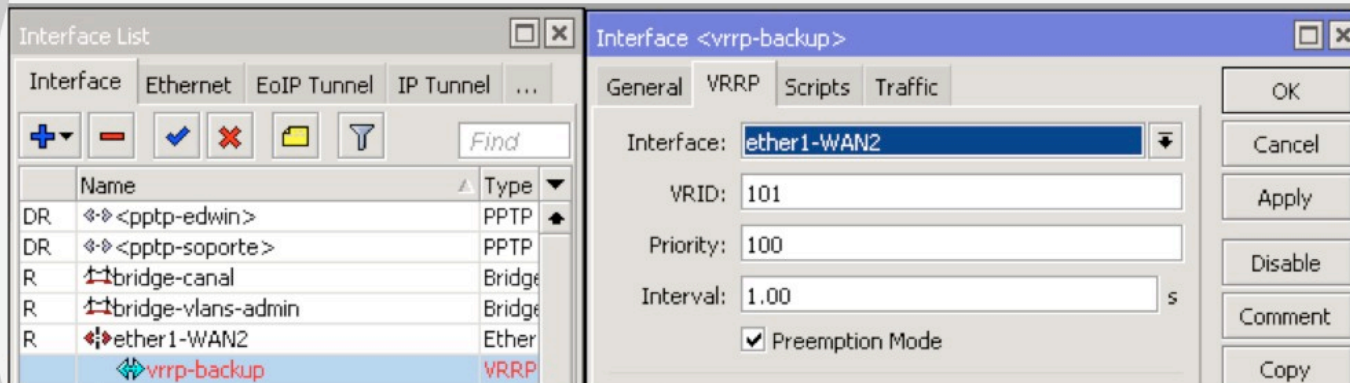
Configuración R2



Agregar IP a interface
WAN de Router 2

VRRP

Configuración R2



Crear Nueva Interface
VRRP
en el Router 2
VRID=101

VRRP

Configuración R2

The screenshot displays a network configuration interface. On the left, the 'Interface List' window shows a table of interfaces. The 'vrrp-backup' interface is selected. On the right, the 'Address List' window shows a table of IP addresses. A dialog box is open for configuring the 'vrrp-backup' interface, showing the IP address '10.101.101.6/29', the network '10.101.101.0', and the interface 'vrrp-backup'.

Name	Type
DR <><pptp-edwin>	PPTP
DR <><pptp-soporte>	PPTP
R <>bridge-canal	Bridge
R <>bridge-vlans-admin	Bridge
R <>ether1-WAN2	Ether
RM <>vrrp-backup	VRRP

Address	Network
10.101.101.2/29	10.101.101.0
10.101.101.6/29	10.101.101.0
10.111.111.1/24	10.111.111.0
10.200.200.1/24	10.200.200.0
10.201.201.1/24	10.201.201.0
172.16.184.1	172.16.184.2
172.16.184.3	172.16.184.4
172.16.185.1/26	172.16.185.0
172.16.185.65/26	172.16.185.64

Address <10.101.101.6/29>

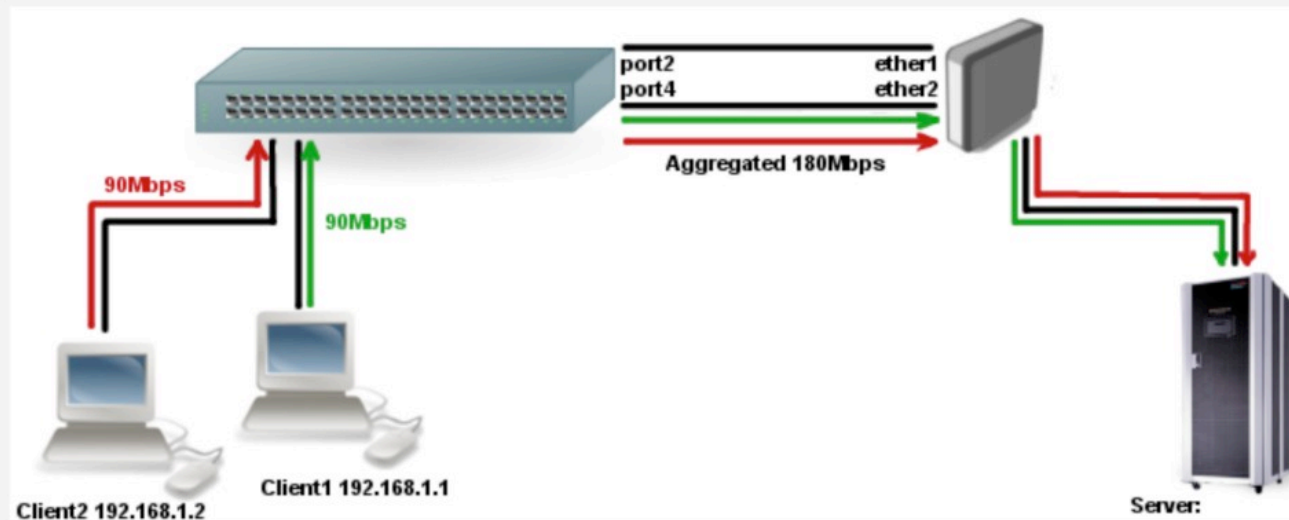
Address: 10.101.101.6/29

Network: 10.101.101.0

Interface: vrrp-backup

Asignamos la misma IP a
la
Interface VRRP

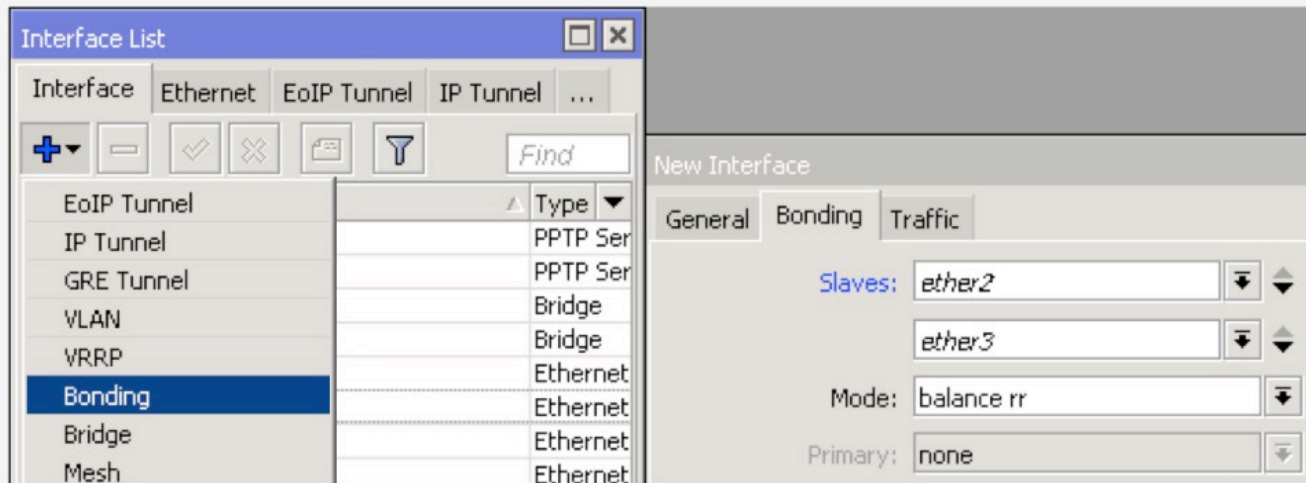
Bonding



Mismo Flujo por cada Salida

Bonding

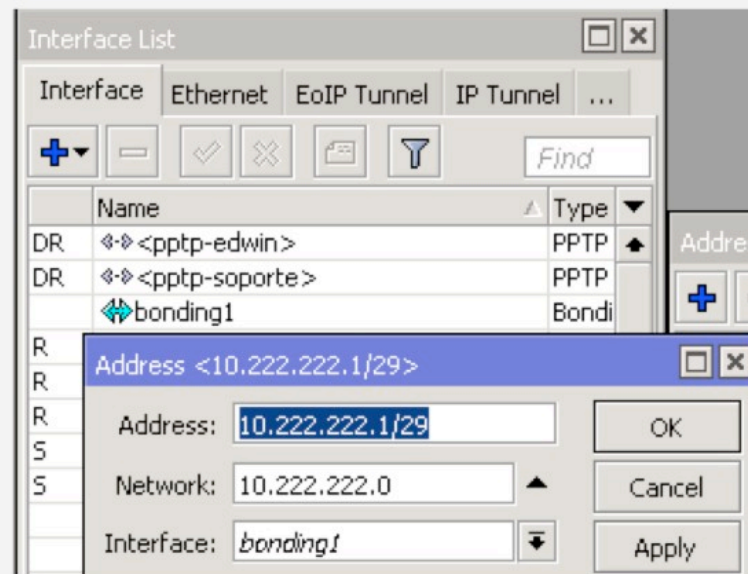
Configuración R1



Agregar nueva Interface
Bonding con esclavos

Bonding

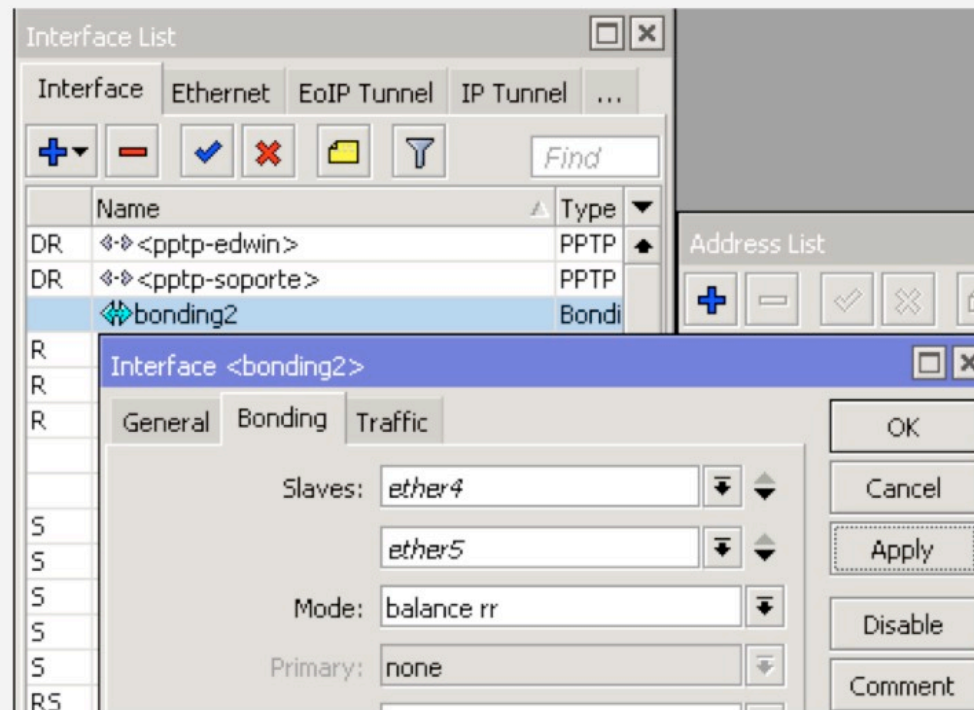
Configuración R1



Asignar IP a la Interface
Bonding1

Bonding

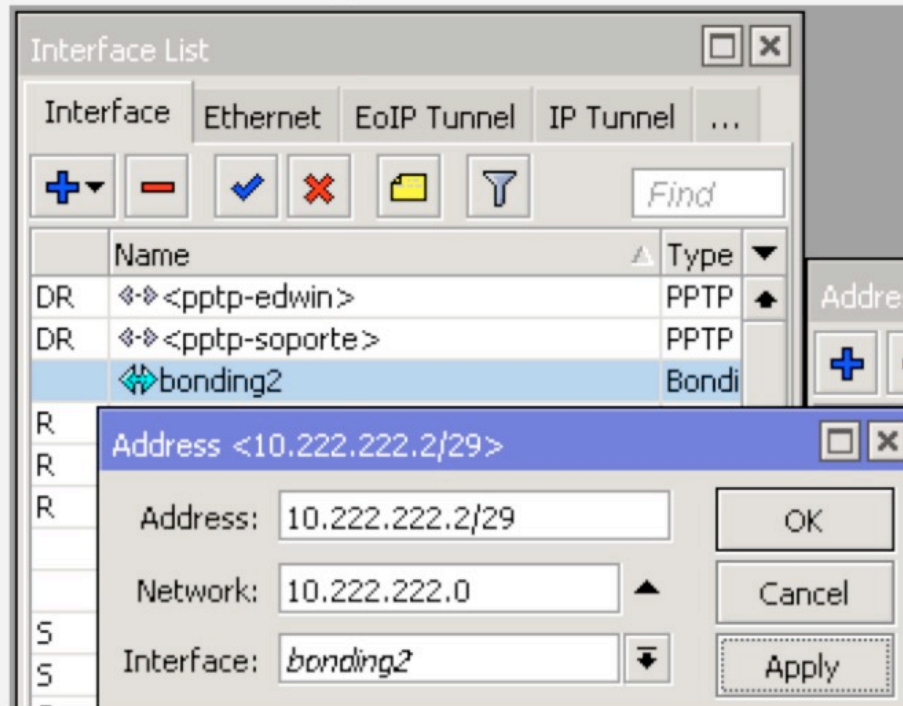
Configuración R2



Interface Bonding
con esclavos

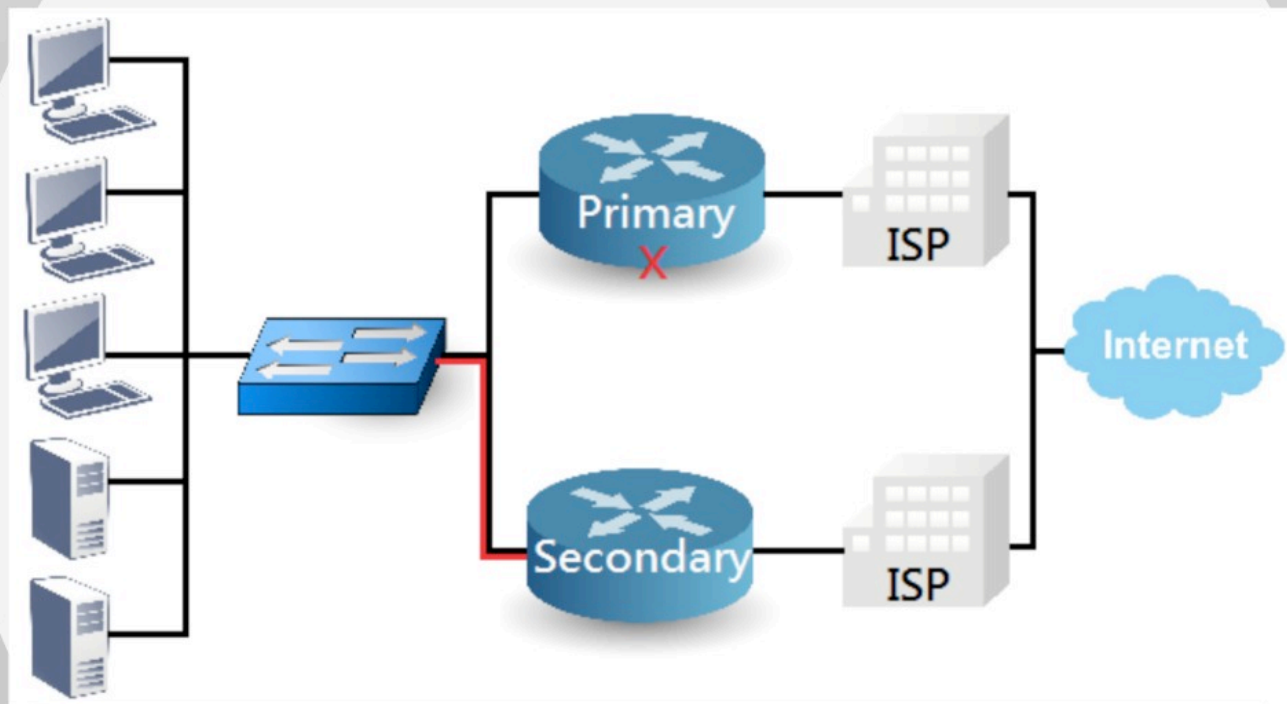
Bonding

Configuración R2



Asignar IP a la Interface
Bonding2

Balanceo de Carga



Asignación de flujo
por cada Salida

Alta disponibilidad

- Redundancia de Enlaces
 - Failover
 - OSPF
 - BGP

.....!!

PREGUNTAS??



IRADUM

Implementación de *Redes con Alta Disponibilidad* Utilizando MikroTik

Presentación Personal
Eduardo Salazar
MikroTik User Meeting in Ecuador
Guayaquil, August 7, 2015

Alta disponibilidad
- Redundancia de Enlaces
- Failover
- OSPF
- BGP
.....!!
PREGUNTAS??

Alta disponibilidad
Alta disponibilidad en redes significa tener un servicio disponible en todo momento.
MikroTik permite configurar enlaces de respaldo para asegurar la alta disponibilidad de las redes.

Balanceo de Carga
Asignación de flujo por cada salida.

- Salida a Internet
- Enlaces
- Equipos
MikroTik permite automatizar sobre estos procesos gran cantidad de forma manual o bajo presión.

Bonding
Configuración R2
Asignar IP a la Interface Bonding2

Salida a Internet
VRRP

Bonding
Configuración R2
Interface Bonding con esclavos

VRRP
Protección de Redundancia de Router Virtual

Bonding
Configuración R1
Asignar IP a la Interface Bonding1

VRRP
Configuración R1
Asignar IP a la Interface WAN de Router 1

Bonding
Configuración R1
Agregar nueva Interface Bonding con esclavos

VRRP
Configuración R1
Crear Nueva Interface VRRP

Bonding
Mismo flujo por cada salida

VRRP
Configuración R1
Asignar IP a la Interface VRRP

VRRP
Configuración R2
Asignar la misma IP a la Interface VRRP

VRRP
Configuración R2
Agregar IP a Interface WAN de Router 2

VRRP
Configuración R2
Crear Nueva Interface VRRP en el Router 2 VRRP=101