

**mum**



MikroTik User Meeting  
Lima, Perú - Noviembre 30 - Diciembre 1, 2012

# *REDUNDANCIA DE ROUTERS CON DRRP*

*PRESENTADO POR:  
ING. MARIO CLEP*



## Presentación Personal

Nombre: Mario Clep.

Mail/MSN: [marioclep@mikrotikexpert.com](mailto:marioclep@mikrotikexpert.com)

Profesión: Ing. en Telecomunicaciones.

Empresa: MKE Solutions.

Consultor y Trainer

MTCNA, MTCTCE, MTCUME, MTCWE y MTCRE

## Presentación de la Empresa

Inicio de Actividades: 2008

Capacitaciones / Entrenamientos  
Desarrollo de proyectos / soluciones  
Soporte / Outsourcing  
Venta de Hardware / Licencias

Mail: [info@mikrotikexpert.com](mailto:info@mikrotikexpert.com)  
Web: <http://mikrotikexpert.com>



## Resumen

- Objetivos
- Conceptos Iniciales
- Configuración Básica
- Demostración en vivo
- Casos prácticos



## Objetivos

- Introducir el concepto de VRRP.
- Presentación de las reglas que optimizan el servicio sin costo adicional.
- Mantener la esencia de una **configuración simple pero efectiva**.
- Demostración en vivo.
- Diferentes implementaciones.

## Conceptos Iniciales

VRRP = *Virtual Router Redundancy Protocol*

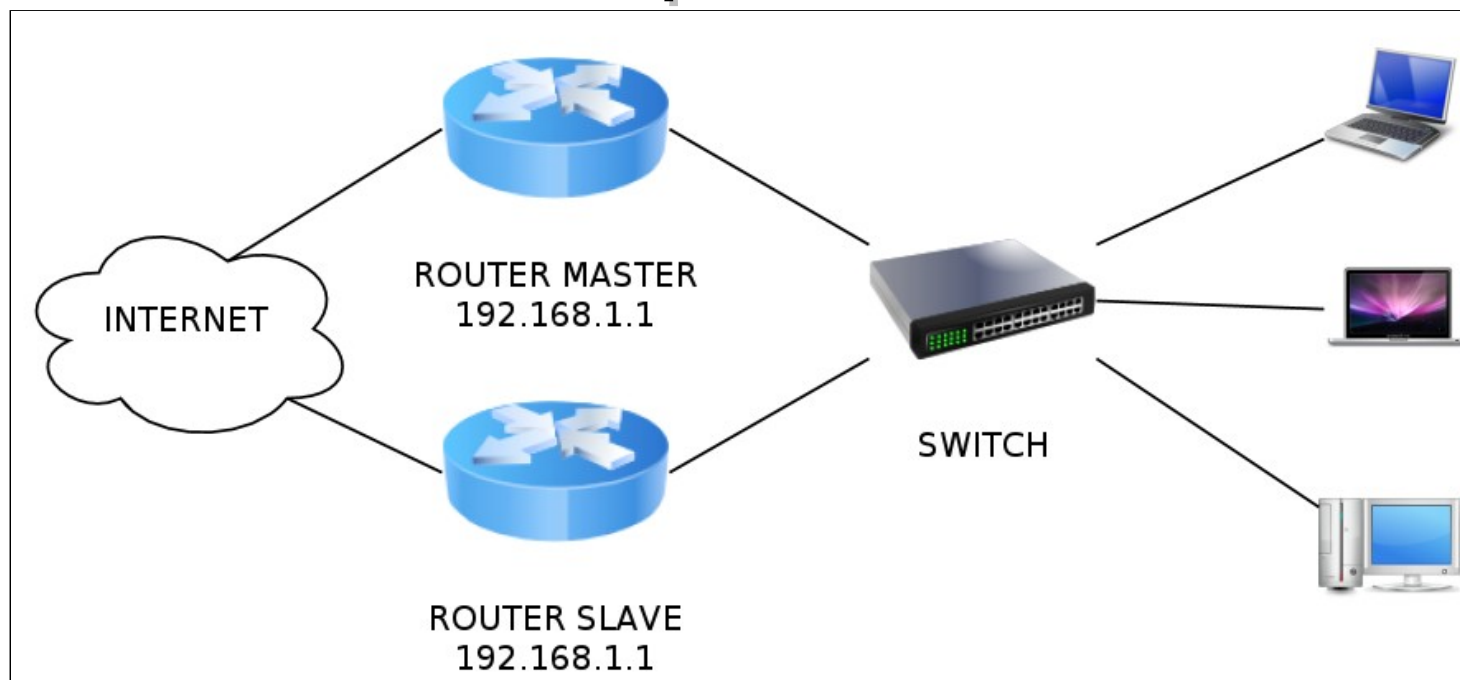
VRRPv2: **RFC 3768** | VRRPv3: **RFC 5798**

**ES** un protocolo de redundancia de routers.

**NO ES** un protocolo de enrutamiento dinámico.

**NO ES** un protocolo de balanceo de carga.

## Conceptos Iniciales



Todos los clientes tienen configurada como puerta de enlace la IP 192.168.1.1

## ¿Cómo trabaja?

Dos o más routers forman parte de un *cluster* o *Virtual Router (VR)*, compartiendo el mismo ID (VRID).

En cada uno de ellos se levanta una interfaz virtual (vrrp) sobre la interfaz a redundar.

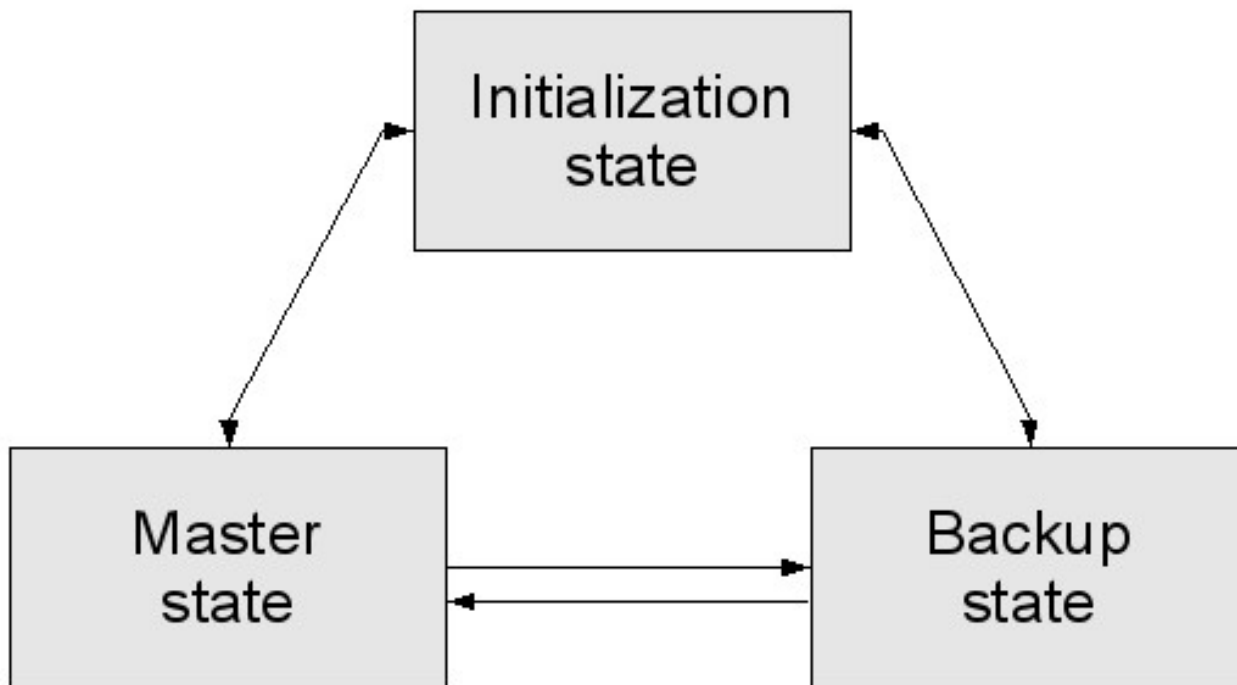
La prioridad asignada a la interfaz vrrp determinará el rol de cada router (master o backup).

Todas las interfaces vrrp dentro del mismo VRID comparten la misma MAC-ADDRESS virtual.

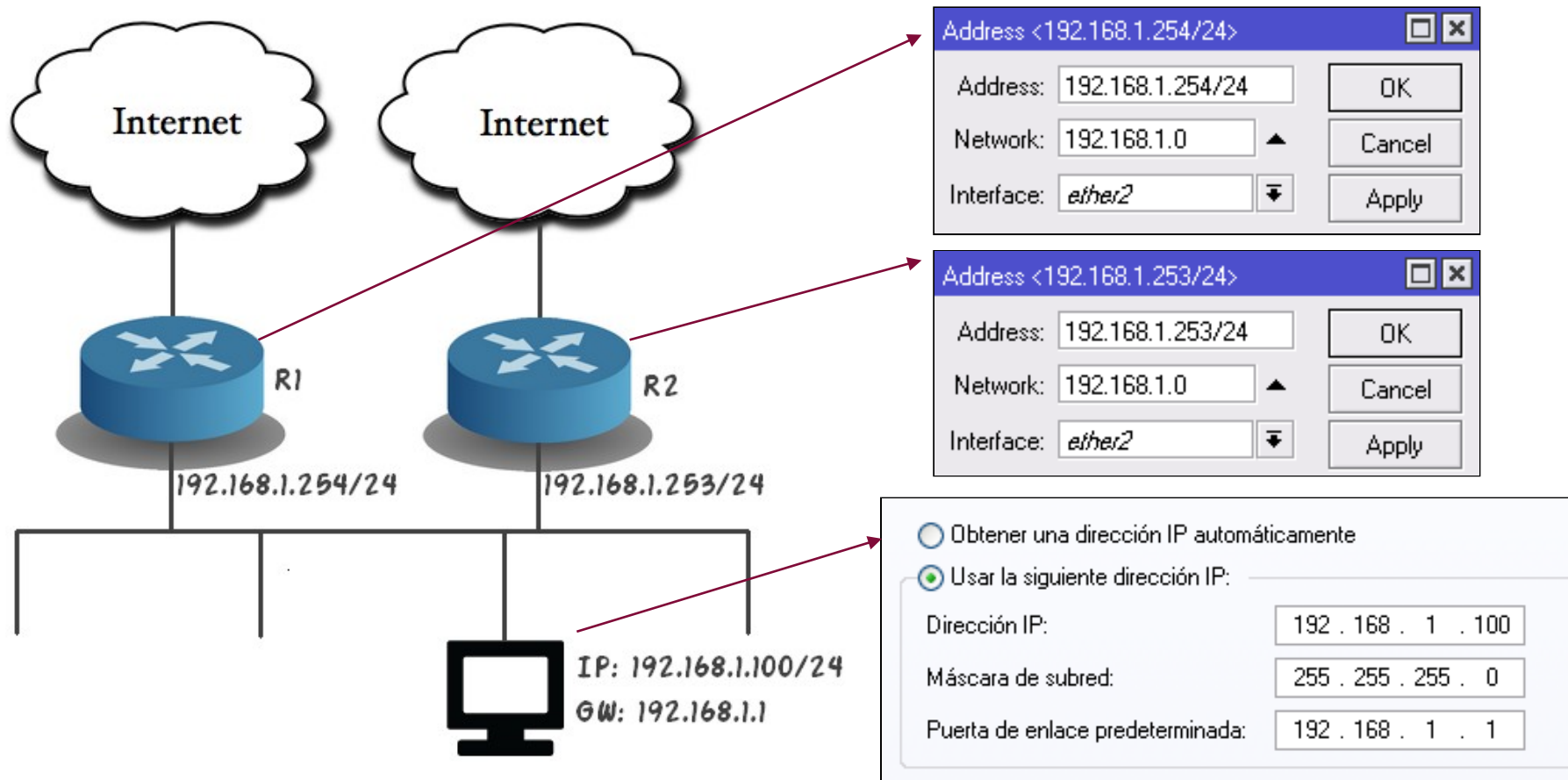
Todos compartirán la misma dirección IP Virtual.



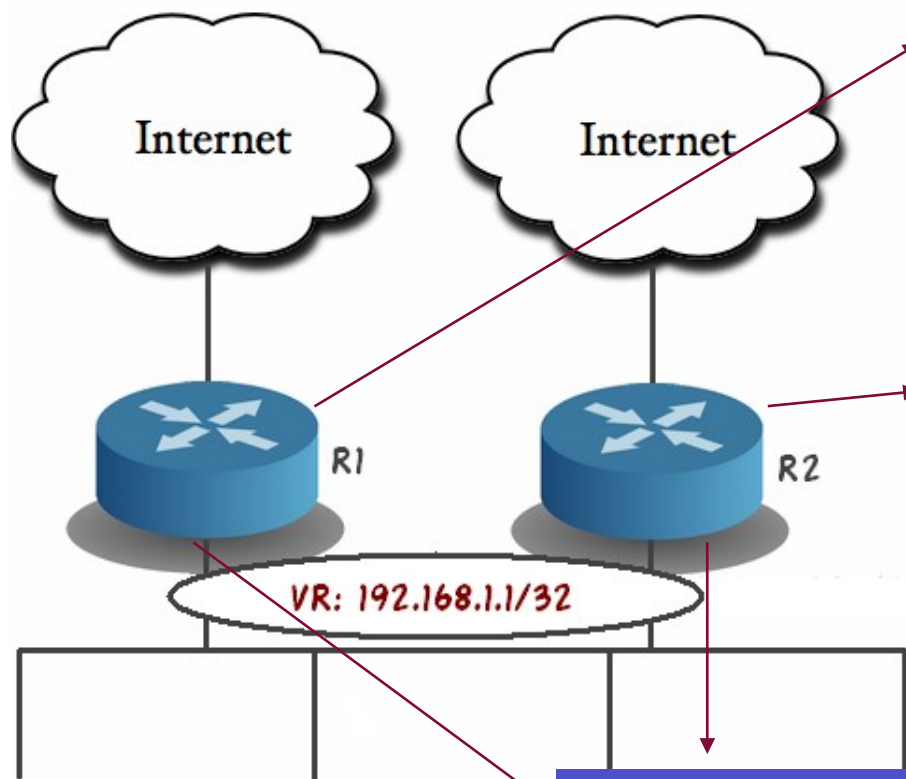
## ¿Cómo trabaja?



# Configuración básica - parte 1



# Configuración básica - parte 2



Interface <vrrp1>

General VRRP Scripts Traffic

Interface: ether2

VRID: 1

Priority: 110

Interval: 1.00 s

OK

Cancel

Apply

Disable

Comment

Interface <vrrp1>

General VRRP Scripts Traffic

Interface: ether2

VRID: 1

Priority: 100

Interval: 1.00 s

OK

Cancel

Apply

Disable

Comment

Address <192.168.1.1>

Address: 192.168.1.1

Network: 192.168.1.1

Interface: vrrp1

OK

Cancel

Apply

## A saber

Todo el control se hace a través de paquetes multicast, tanto como en IPv4 como en IPv6.

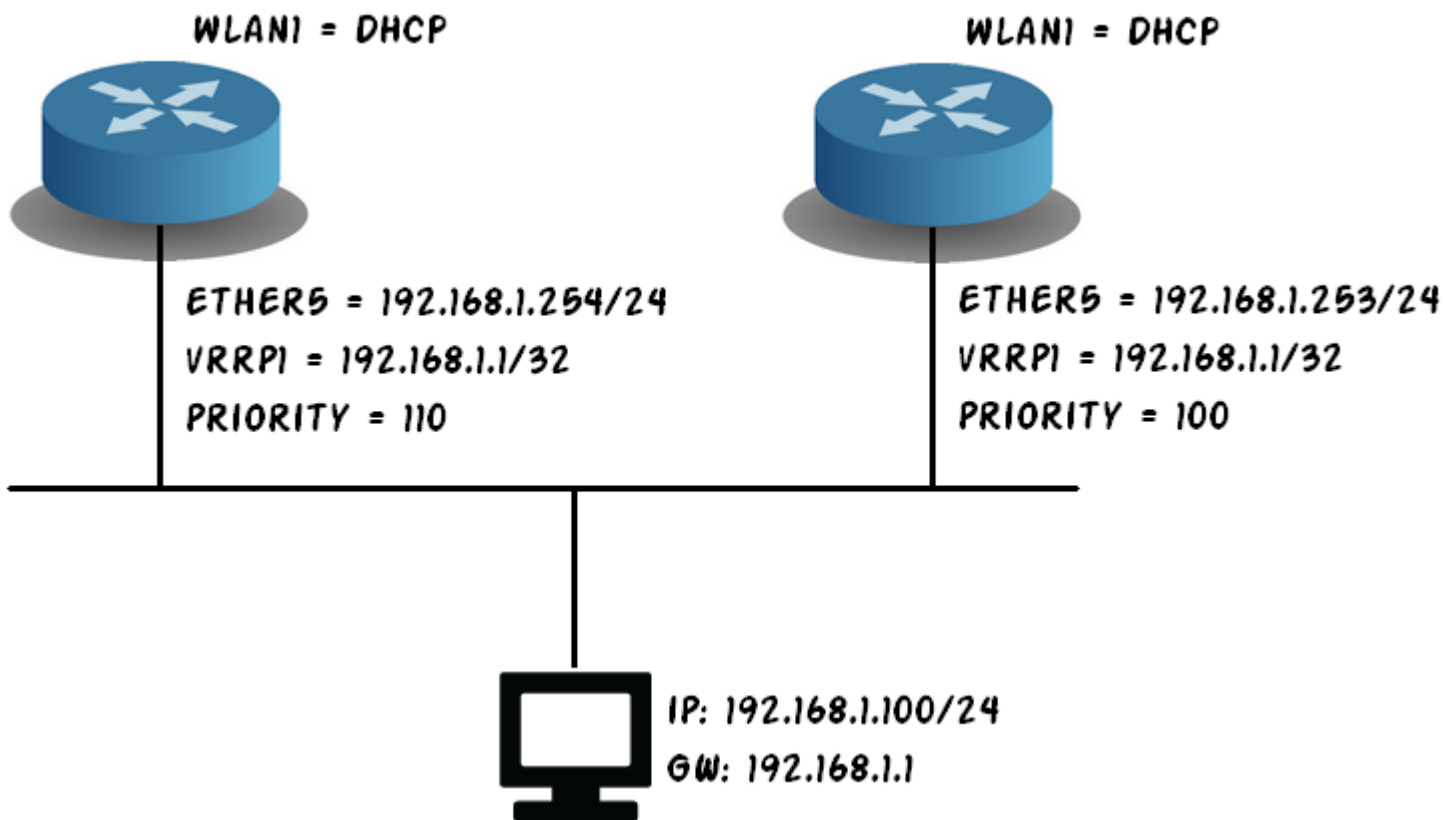
El router con mayor prioridad es asignado como *master*, el resto serán *backup* hasta que éste falle.

Todos los routers pertenecientes al mismo VR deben tener el mismo intervalo de publicación.

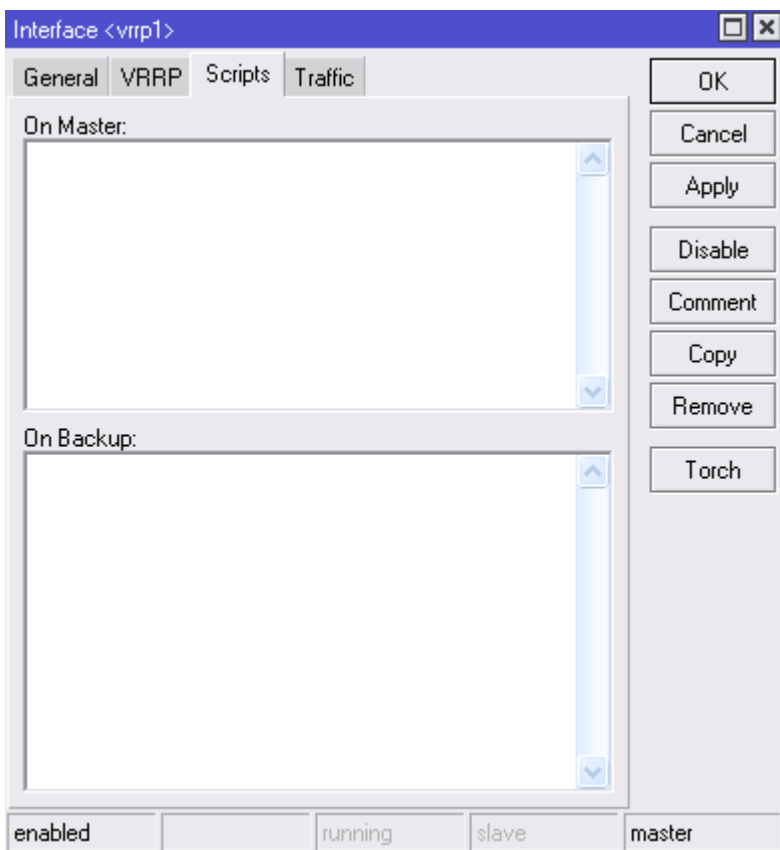
La dirección IP virtual debe tener máscara /32.

Tanto la IP virtual como la real, deben pertenecer al mismo segmento de red.

## Demostración en Vivo

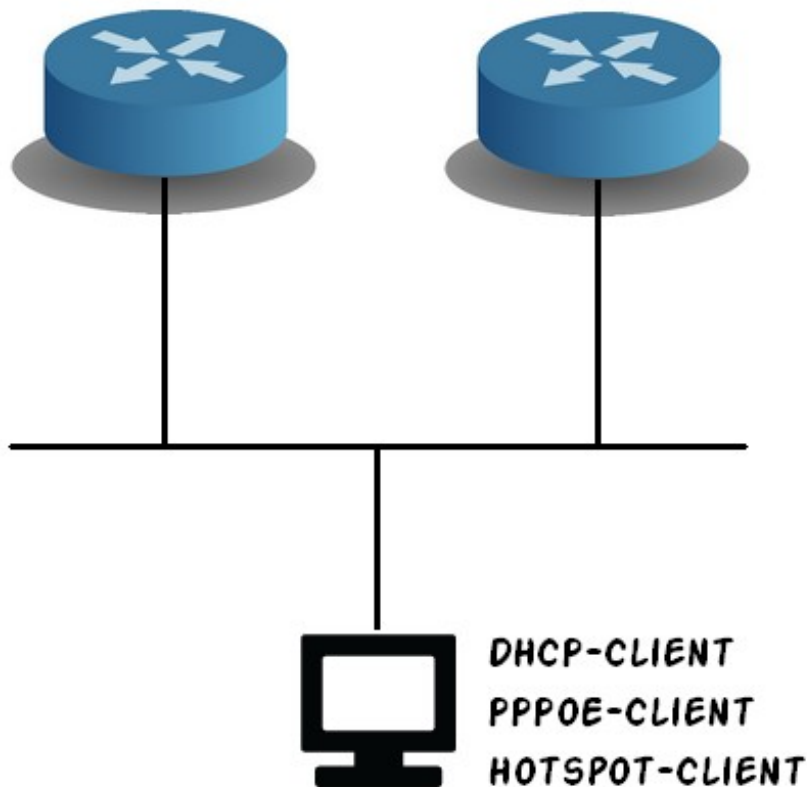


## Scripts en cambio de Rol!



- *Enviar E-mail*
- *Enviar SMS*
- *Habilitar / Deshabilitar servicios*
- *Hacer un pitido*
- *Ejecutar un script*
- *Mucho más...*

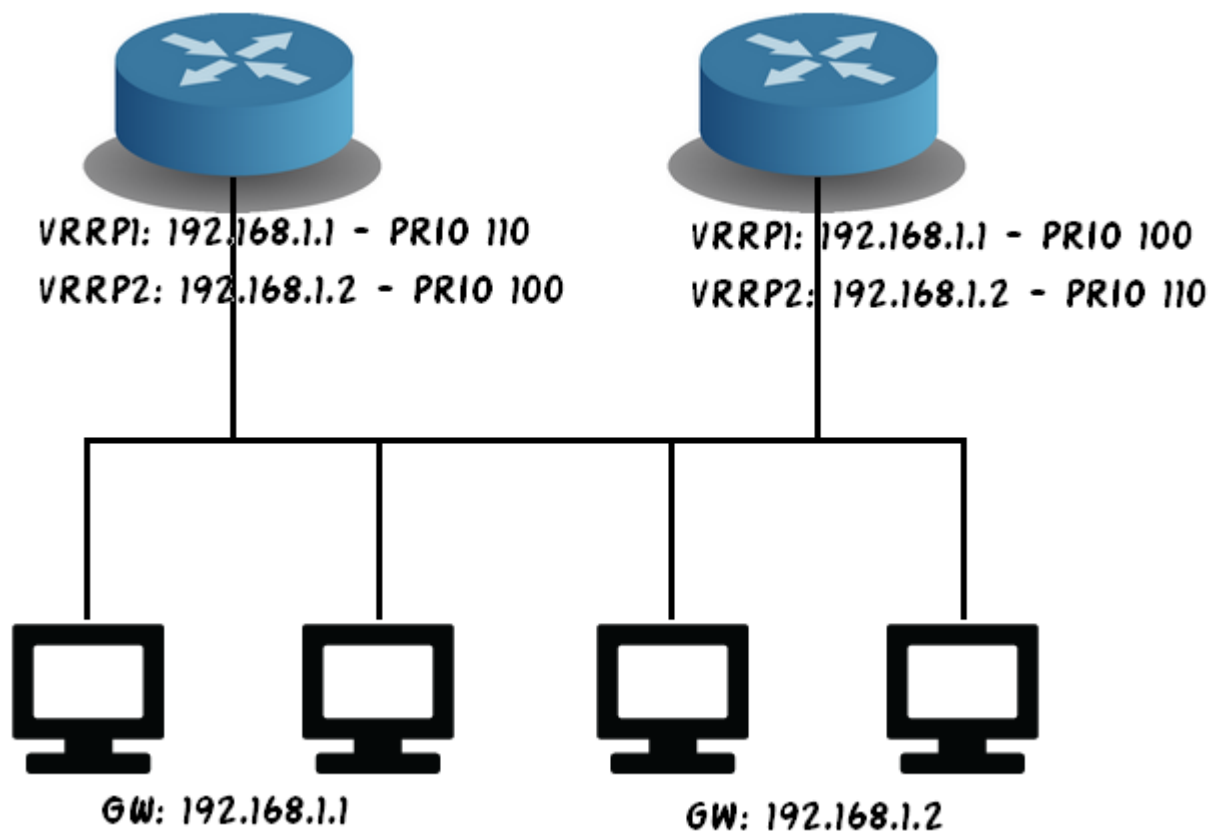
## Escenarios de aplicación



On master:

- /ip dhcp-server enable [find]
- /interface pppoe-server server enable [find]
- /ip hotspot enable [find]

# Escenarios de aplicación





**mum**



MikroTik User Meeting  
Lima, Perú - Noviembre 30 - Diciembre 1, 2012

***¿PREGUNTAS?***

***MUCHAS GRACIAS!!!***

