

تکنولوژی Bonding در میکروتیک

رامین ملک قاسمی

Rmalekghasemi.ir

این تکنولوژی چندین اینترفیس واقعی در در یک لینک مجازی قرار می ده که هم می شه برای افزایش پهنای باند و یا پشتیبان قرار دادن یک پورت برای پورت دگه

ایجاد Bonding

خوب الان من ۲ تا روتر دارم میخوام بینوشن Bonding راه بندازم که بتونم بینشون ارتباط با سرعت بیشتری برقرار بشه

در روتر شماره ۱

```
[admin@Router1] interface bonding> add slaves=ether1,ether2
```

در روتر شماره ۲

```
[admin@Router2] interface bonding> add slaves=ether1,ether2
```

در روتر شماره ۱ آپی میزرایم

```
[admin@Router1] ip address> add address=172.16.0.1/24 interface=bonding1
```

در روتر شماره ۲

```
[admin@Router2] ip address> add address=172.16.0.2/24 interface=bonding1
```

تست می کنیم ببینیم Ping می کنیم

```
[admin@Router1] interface bonding> /ip 172.16.0.2
172.16.0.2 ping timeout
172.16.0.2 ping timeout
172.16.0.2 ping timeout
172.16.0.2 64 byte ping: ttl=64 time=2 ms
172.16.0.2 64 byte ping: ttl=64 time=2 ms
```

مانیتور کردن لینک مد شماره ۱

این قسمت برای این هست که اگه یکی از پورتهامون به هر دلیلی کار نکرد تمام ترافیک از اون طریق بره که بهش می گن ه هر دلیلی کار نکرد تمام ترافیک از اون طریق بره که بهش می گن **Fail Over**

برای این حالت دو فاز لینک مانیتورینگ و **MII** داریم که به هیچ وجه با هم همیشه استفادهشون کرد

مد Arp Monitoring

در این مد از طریق جداول **ARP** و کار با آدرس فیزیکی عملیات پشتیبان انجام می شود و اگه یک لینک قطع بشه ترافیک مستقیماً بروی لینک فعال قرار می گیرد

برای راه اندازی

در روتر شماره ۱

```
[admin@Router1] interface bonding> set 0 link-monitoring=arp arp-ip-targets=172.16.0.2
```

در روتر شماره ۲

```
[admin@Router2] interface bonding> set 0 link-monitoring=arp arp-ip-targets=172.16.0.1
```

MII Mode

در این روش روتر تمام وضعیتی رو چک میکنه

در تمامی دستگاه های میکروتیک

Support نمی شوند

در روتر ۱

```
[admin@Router1] interface bonding> set 0 link-monitoring=mii-type-2
```

در روتر شماره ۲

```
[admin@Router2] interface bonding> set 0 link-monitoring=mii-type-2
```

مد های تقسیم ترافیک شبکه

مد

Balance-rr

در این حالت هر **tcp** یا **udp** کانکشن بر اساس نوع و آدرس آیپی از روی یک لینک عبور میکند که این باعث تقسیم بار شبکه خواهد شد

Balance-xor

در این مد ترافیک خروجی از اواین پورت **Slave** فعال می‌رود و ترافیک ورودی از هر پورتی می‌تواند وارد شود

Balance tlb

در این حالت ترافیک ورودی از اینترفیسی می‌یاد که به عنوان **Primary** باشد و ترافیک خروجی روی مسیری میره که سرعت بیشتر و ترافیک کمتری باشد

مثال

```
/interface bonding add mode=balance-tlb slaves=ether1,ether2 primary=ether1
```

مد

balance-alb

این مد هم مانند **tlb** هست با این تفاوت که ترافیک ورودی هم بالانس می‌شود بین لینک ها