

Bonding 구성 방법 및 mode별 차이점 정리

1. 본딩(bonding) 구성법

1.1 본딩을 하기 위해서 네트워크 환경을 변경한다.

```
# cd /etc/sysconfig/network-scripts/
```

```
# vi ifcfg-bond0 # ifcfg-bond0 파일은 생성
```

```
DEVICE=bond0 # 네트워크의 주소 부분은 환경에 맞게 적용한다.
```

```
BOOTPROTO=static
```

```
IPADDR=192.168.0.25
```

```
NETMASK=255.255.255.0
```

```
NETWORK=192.168.0.0
```

```
ONBOOT=yes
```

```
BONDING_OPTS="mode=1 miimon=100" #모드에 따라 모드 후 번호를 변경
```

```
# vi ifcfg-eth0 #슬레이브 1번째 하드웨어
```

```
DEVICE=eth0
```

```
BOOTPROTO=dhcp
```

```
ONBOOT=yes
```

```
USERCTL=no #root 계정이 아닌 계정이 해당 인터페이스를 비활성화 가능여부
```

```
MASTER=bond0 #마스터 본딩 디바이스
```

```
SLAVE=yes #슬레이브 가능여부
```

```
BOOTPROTO=none
```

```
ONBOOT=yes
```

```
# vi ifcfg-eth1 #슬레이브 2번째 하드웨어
```

```
DEVICE=eth1
```

```
BOOTPROTO=dhcp
```

```
ONBOOT=yes
```

```
USERCTL=no
```

```
MASTER=bond0
```

```
SLAVE=yes
```

```
BOOTPROTO=none
```

```
ONBOOT=yes
```

```
# vi /etc/sysconfig/network
```

```
#기존 내용에 GATEDEV 항목을 추가하여 호스트네임 및 게이트웨이 주소를 설정한다.
```

```
NETWORKING=yes
```

```
NETWORKING_IPV6=no
```

```
GATEWAY=192.168.0.1
```

```
GATEDEV=bond0
```

2. 모듈을 구성한다.

[Bonding 모드 종류]

0 : Balance-round robine 정책

: 첫 번째 가능한 슬레이브부터 마지막까지 순차적으로 전송한다.

이 모드는 부하분산과 장애 감내를 제공한다.

1 : Active-backup 정책

: bond에서 하나의 슬레이브만 활성화된다.

다른 슬레이브는 활성화된 슬레이브가 fail 된 경우에만 활성화 된다.

2 : Balance-XOR 정책

: [(출발지 MAC 주소와 도착지 MAC 주소의 XOR) modula 슬레이브 1개]에

기초하여 전송한다. 이것은 도착지 MAC 주소에 대해서 동일한 슬레이브를

선택하게 된다. 이 모드는 부하분산과 장애감내를 제공한다.

3 : Broadcast 정책

: 모든 슬레이브 인터페이스에 모든 것을 전송한다. 이것은 장애감내를 제공한다.

4 : 802.3ad (link aggregation) : switch에 aggregation 그룹생성이 필요하다.

5 : transmit load 밸런스로써 보내는 패킷만 밸런스 한다.

6 : receive와 transmit패킷을 밸런스 한다. 이때 5,6 은 하나의 스위치에 있을때만 동작한다.

```
# vi /etc/modprobe.d/bonding.conf
```

```
### 레드햇 RHEL6 부터는 /etc/modprobe.conf이 삭제되고
```

```
/etc/modprobe.d/dist.conf 로 변경이 가능하다.
```

또는 bonding.conf 를 직접생성하여 본딩에 필요한 내용만 넣어도된다.

위의 파일에 아래내용을 추가한다.

```
alias bond0 bonding
```

```
options bonding mode=1
```

```
# options bond0 miimon=100 옵션 설명
```

MII 링크 감시가 발생할 때 밀리(milli) 초 단위로 주파수를 기술한다. MII 링크 감시를 사용하지 않으려면 0 값을 준다.

100이 최초 시작할 때 적절한 값이 된다. 기본값은 0 이다.

modprobe에서 본딩을 실행한다.

```
# modprobe bonding
```

```
# lsmod | grep bonding #정상적으로 올라왔는지 확인
```

```
bonding 96873 0
```

```
ipv6 270305 20 bonding,ip6t_REJECT
```

```
# service network restart #네트워크 서비스를 재시작하여 bond0가 올라오는지 확인
```

```
Bringing up interface bond0: [ OK ]
```

```
# ifconfig #bond0 확인
```

```
bond0 Link encap:Ethernet HWaddr 00:0C:29:19:6A:0B
```

```
inet addr:192.168.0.25 Bcast:192.168.0.255 Mask:255.255.255.0
UP BROADCAST RUNNING MASTER MULTICAST MTU:1500 Metric:1
RX packets:375748 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
TX packets:66381 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
collisions:0 txqueuelen:0
RX bytes:521476866 (497.3 MiB) TX bytes:3808569 (3.6 MiB)
```

3. 구성 상태 확인 및 구성 상태 검증

```
# cat /proc/net/bonding/bond0
```

Ethernet Channel Bonding Driver: vX.X.X (XX X, 20XX) # bonding의 버전 정보

Bonding Mode: fault-tolerance (active-backup) # 구성된 bonding의 모드 관련 정보

Primary Slave: None

Currently Active Slave: eth0 # 현재 Active 상태의 인터페이스 정보

```
# ifdown eth0 #ifdown 이용하여 랜카드 eth0를 없앴 후 네트워크 가능한지 확인
```

```
# ping yahoo.co.kr #ping이 허용되는 어느 서버라도 상관없다.
```

```
# 정상으로 네트워크가 된다면 bonding은 성공한 것이다.
```