**Debian下通过Bonding实现双网卡单IP**

Linux双网卡绑定一个IP地址，实质工作就是使用两块网卡虚拟为一块，使用同一个IP地址，是我们能够得到更好的更快的服务。其实这项技术在Sun和Cisco中早已存在，被称为Trunking和Etherchannel技术，在Linux的2.4.x的内核中也采用这这种技术，被称为bonding。本文以[Debian](http://os.51cto.com/art/201102/244746.htm)为例介绍这个技术的实现。

**bonding的原理**

在正常情况下，网卡只接收目的硬件地址(MAC Address)是自身Mac的以太网帧，对于别的数据帧都过滤掉，以减轻驱动程序的负担。但是网卡也支持另外一种被称为混杂的模式，可以接收网络上所有的帧，比如说很多用物抓包工具就需要让网卡运行在这个模式下。bonding也运行在这个模式下，而且修改了驱动程序中的MAC地址，将两块网卡的MAC地址改成相同，可以接收特定MAC的数据帧。然后把相应的数据帧传送给bond驱动程序处理。

**bonding模块工作方式**

bonding有0-6七种模式，常用的工作方式为0、1、6三种：

mode=0：表示load balancing(round-robin)为负载均衡模式（两块网卡都要工作），但需要交换机支持并需要在交换机上进行相应配置。

mode=1：表示fault-tolerance(active-backup)提供冗余功能，工作方式是主务的方式，也就是说默认情况下只有一块网卡工作，另一块做备份。

mode=6：表示load balancing(round-robin)为负载均衡模式（两块网卡都要工作），不需要交换机支持。

**bonding配置**

使用如下命令安装bonding。

srv10:~# apt-get install ifenslave

使用如下命令让系统开机自动加载模块bonding。其中miimon参数是用于进行链路监测的。比如：miimon=100，那么系统每100ms监测一次链路连接状态，如果有一条线路不通就转入另一条线路；mode的值表示bonding工作模式。

srv10:~# sh -c "echo bonding mode=6 miimon=100 >> /etc/modules"

修改/etc/network/interfaces文件为如下内容。

auto lo

iface lo inet loopback

auto bond0

iface bond0 inet static#虚拟网卡的TCP/IP配置

address 192.168.159.100

netmask 255.255.255.0

gateway 192.168.159.1

dns-nameservers 192.168.159.1

post-up ifenslave bond0 eth0 eth1

pre-down ifenslave -d bond0 eth0 eth1

如果在安装ifenslave后没有重新启动计算机，必须手动加载bonding模块。

srv10:~# modprobe bonding mode=6 miimon=100

使用如下命令重新启动网卡。

srv10:~# /etc/init.d/networking restart