网卡聚合操作及测试结果汇总

## 配置操作

1. 设置要聚合的网卡，这里以eth1和eth2为例。在目录/etc/sysconfig/network-scripts下找到ifcfg-eth1和ifcfg-eth2这两个文件（若不存在这两个文件，新建即可），做如下修改（以eth1为例）：

DEVICE=”eth1”

BOOTPROTO=”dhcp”

HWADDR=”0C:C4:7A:47:78:DC”

INV6INIT=”yes”

MTU=”1500”

NM\_CONTROLLED=”yes”

ONBOOT=”yes”

TYPE=”Ethernet”

UUID=”dddc38d5-38el-4bel-a3f4-4ab40a6d1727”

MASTER=”bond0”

SLAVE=”yes”

USERCTL=no

增加被标红的最后三行。

1. 在目录/etc/sysconfig/network-scripts下新建ifcfg-bond0文件，内容如下：

DEVICE=bond0

USERCTL=no

BOOTPROTO=none

ONBOOT=yes

IPADDR=172.16.x.x

NETMASK=255.255.0.0

BONDING\_OPTS=”miimon=100 mode=x”

TYPE=Unknow

IPV6INIT=no

其中BONDING\_OPTS=”miimon=100 mode=x” 中mode=x，’x’代表网卡聚合模式，名称及编码如下：

(balance-rr) Round-robin policy（平衡抡循环策略）：0

(active-backup) Active-backup policy（主-备份策略）：1

(balance-tlb) Adaptive transmit load balancing（适配器传输负载均衡）：5

(balance-alb) Adaptive load balancing（适配器适应性负载均衡）：6

1. 设置bonding模块，在/etc/modprobe.d目录下创建bonding.conf文件，文件内容只有一行：

alias bond0 bonding

1. 设置DNS 服务，修改/etc/路径下resolv.conf文件：

nameserver 8.8.8.8

nameserver 114.114.114.114

1. 如果有Network Manager服务要关闭：

/etc/init.d/NetworkManager stop

chkconfig NetworkManager off

1. 重启网络服务：

/etc/init.d/network restart

通过命令：cat /etc/net/bonding/bond0来查看设置结果

1. **(balance-rr) Round-robin policy（平衡抡循环策略）模式** Mode 0

Bonding Mode: load balancing (round-robin)，代表支持负载均衡

1. **(active-backup) Active-backup policy（主-备份策略）模式**

Bonding Mode: fault-tolerance (active-backup)，代表支持容错

1. **(balance-tlb) Adaptive transmit load balancing（适配器传输负载均衡）模式**

Bonding Mode: transmit load balancing，支持负载均衡，但是只增加传送带宽

1. **(balance-alb) Adaptive load balancing（适配器适应性负载均衡）模式**

Bonding Mode: adaptive load balancing，支持负载均衡，增加传送和接收带宽

## 测试结果汇总

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 聚合模式 | 客户端1测试带宽 | 客户端2测试带宽 | 带宽是否增加 | 是否支持负载均衡 | 是否支持容错 |
| 模式0 | 741 Mbits/sec | 734 Mbits/sec | 是 | 是 | 是 |
| 模式1 | 488 Mbits/sec | 495 Mbits/sec | 否 | 否 | 是 |
| 模式5 | 493 Mbits/sec | 491 Mbits/sec | 否 | 是 | 是 |
| 模式6 | 920 Mbits/sec | 919 Mbits/sec | 是 | 是 | 是 |

## 结论

可见模式6的带宽性能最佳，在千兆网卡测试中，两个网卡绑定，平均能达到920Mbit的带宽。响应时间各模式都差不多。支持负载均衡。

暂时没法测试模式4，没法比较。

模式3因涉及到广播，我们不需要，所以没有测试。