

网络聚合

2019年7月13日 莫宇剑 10:58

网卡bond可以把多张网卡绑定为一个逻辑网卡，实现网卡的冗余，带宽扩容和负载均衡，会大幅度提升服务器的网络吞吐。

1. broadcast: 传输来自所有端口的每个包
2. roundrobin: 以轮播方式传输来自每个端口的包
3. activebackup: 故障转移运行程序，监视更改并选择活动端口进行数据传输
4. loadbalance: 监控流量并使用哈希函数以尝试在为包传输选择端口是达到完美均衡
5. lacp: 实施802.3ad链路聚合控制协议

roundrobin (以轮播方式传输来自每个端口的包)

特点：传输数据包顺序是依次传输（即：第1个包走eth0，下一个包就走eth1...一直循环下去，直到最后一个传输完毕），此模式提供负载均衡和容错能力；但是我们知道如果一个连接或者会话的数据包从不同的接口发出的话，中途再经过不同的链路，在客户端很有可能会出现数据包无序到达的问题，而无序到达的数据包需要重新要求被发送，这样网络的吞吐量就会下降。

activebackup (故障转移运行程序，监视更改并选择活动端口进行数据传输)

特点：只有一个设备处于活动状态，当一个宕掉另一个马上由备份转换为主设备。此模式只提供了容错能力；由此可见此算法的优点是可以提供高网络连接的可用性，但是它的资源利用率较低，只有一个接口处于工作状态，在有N个网络接口的情况下，资源利用率为1/N。

broadcast (传输来自所有端口的每个包)

特点：在每个slave接口上传输每个数据包，此模式提供了容错能力

loadbalance (监控流量并使用哈希函数以尝试在为包传输选择端口是达到完美均衡)

第一步：VMWARE添加新的网卡（Nat模式上网）

第二步：删除网卡的配置文件

```
[root@test ~]# cd /etc/sysconfig/network-scripts/
[root@test ~]# rm -rf ifcfg-ens3*
[root@test ~]# nmcli device status          # 查看网卡的设备状态
[root@test ~]# systemctl restart network  # 重启网络
```

创建team0

```
[root@test network-scripts]# nmcli connection add type team con-name team0 ifname team0 config
'{"runner":{"name":"loadbalance"}}'
```

添加网卡

```
[root@test network-scripts]# nmcli connection show # 查看网络链接状态
[root@test network-scripts]# nmcli connection add type team-slave con-name team0-1 ifname ens33 master team0
[root@test network-scripts]# nmcli connection add type team-slave con-name team0-2 ifname ens37 master team0
[root@test network-scripts]# nmcli connection show # 查看网络链接状态
```

```
[root@test network-scripts]# teamdctl team0 state # 查看聚合的状态
```

```
[root@test network-scripts]# nmcli connection up team0-1 # 激活team0-1
```

```
[root@test network-scripts]# nmcli connection up team0-2 # 激活team0-2
```

```
[root@test network-scripts]# teamdctl team0 state # 查看聚合的状态
```

设置team0的IP地址

```
[root@test network-scripts]# vim ifcfg-team0 # 自动创建配置文件
```

```
[root@test network-scripts]# nmcli connection modify team0 ipv4.addresses 192.168.88.130/24 ipv4.gateway
192.168.88.2 ipv4.method manual # 修改team0的IP地址
```

随机关闭其中的一块网卡，测试是否能够ping

```
[root@test ~]# nm-connection-editor # 图形化配置聚合
```