Linux帮助 man xx

https://man.linuxde.net/

Ping -c 3 -i 0.5

Ifconfig ens33

Netstat -antup

traceroute

## route命令

route add|del [-net|-host] target **netmask** *netmask* **gw** *gateway*

*各参数含义：*

add|del 增加或删除一个路由条目

-net|-host 路由条目的目的地址是一个子网或一台主机

target 目标子网的子网号或目标主机的ip地址

netmask 目标子网或主机的子网掩码，当目标为主机时，子网掩码长度应为32位

gw 用于指定下一跳地址或下一跳设备。将linux作为一台路由器使用时才会使用下一跳设备

路由表各字段含义

|  |  |
| --- | --- |
| Destination | 目标网络号或目标主机IP，default表示这是一条默认路由 |
| Gateway | 网关地址即吓一跳地址，0.0.0.0或\*表示主机与该子网直接相联，无须吓一跳地址（直联路由） |
| Genmask | 子网对应的子网掩码 |
| Flags | U — 路由是活动的 |
| H — 目标是一个主机 |
| G — 路由指向网关 |
| R — 恢复动态路由产生的表项 |
| D — 由路由的后台程序动态地安装 |
| M — 由路由的后台程序修改 |
| ! — 拒绝路由 |
| Metric | 路由条目代价值，数值越高代价越大，此值一般在有多条到达目标网络的路由时才起作用 |
| Ref | 路由条目被引用次数 |
| Use | 右路条目被路由软件查找的次数 |
| Iface | 到达目标网络使用的本地接口 |

## route实践

一个实用的路由器最起码应该包括DHCP、数据包转发、NAT等。

DHCP用来为子网中的计算机分配IP地址、网关、DNS等信息。

数据转发是路由器的核心功能，用来将数据包准确的转发到相应的子网。

NAT用来做地址转换，将子网发往外部网络的数据包地址做转换。

[root@localhost /]# route -n

Kernel IP routing table

Destination Gateway Genmask Flags Metric Ref Use Iface

0.0.0.0 192.168.0.1 0.0.0.0 UG 0 0 0 ens33

169.254.0.0 0.0.0.0 255.255.0.0 U 1002 0 0 ens33

172.17.0.0 0.0.0.0 255.255.0.0 U 0 0 0 docker0

192.168.0.0 0.0.0.0 255.255.255.0 U 0 0 0 ens33