**网络基础**

**Ip编址：**

IPv4地址为32位长，IPv6地址长为128位

一个IPv4分为两个部分：网络部分和主机部分

网络部分用来标识所属区域，主机部分用来标识该区域中的哪个主机

iPv4共32位长，通常使用点分十进制表示

我们通过子网掩码来确定网络部分的位数

子网掩码与IP地址一样，拥有32位，每一位和IP地址中的每一位一一对应

IP地址中相对应子网掩码中为1的部分为网络部分

ARP协议：就是利用IP地址得到Mac地址，实现在**同一个网段**中进行通信。

IP地址往往难以记忆，所以我们一般使用域名进行管理（上网）。每个域名对应一个IP地址

域名分为三个部分，用·分割

类型： 标识此域名的类型（eg:com,net,edu）

域名： 域名称

主机名： 该域中某台主机

Eg:www(主机名).baidu（域名）.com（类型）

DNS:功能就是将ip地址与域名进行转换（将域名转换为ip地址）

在Linux中，以太网接口被命令为eth0,eht1等，0,1代表网卡编号

可以通过ifconfig命令来查看接口信息

Ifconfig -a 查看所有接口

Ifconfig 网卡名称或硬件名称 查看特定接口

命令ifup、ifdown用来启用,禁用一个接口

Ifup eht0

Ifdown eth0

**网络相关配置文件**

网卡配置文件：/etc/sysconfig/network-scripts/icfg-网卡名称

DNS配置文件：/etc/resolv.cof

主机名配置文件

/etc/sysconfig/network

静态主机名配置文件：/etc/hosts

网络测试命令：

测试网络连通性：Ping + ip 或ping + 域名

测试DNS解析：

Host 域名

Dig 域名

显示路由表：

Ip route

追踪到达目标地址的网络路径：traceroute 域名/ip

使用mtr 域名/ip进行网络质量测试（结合了ping和traceroute）