

网络概述

笔记本：网络编程

创建时间：2018/5/10 9:45

更新时间：2018/5/10 10:06

作者：ly

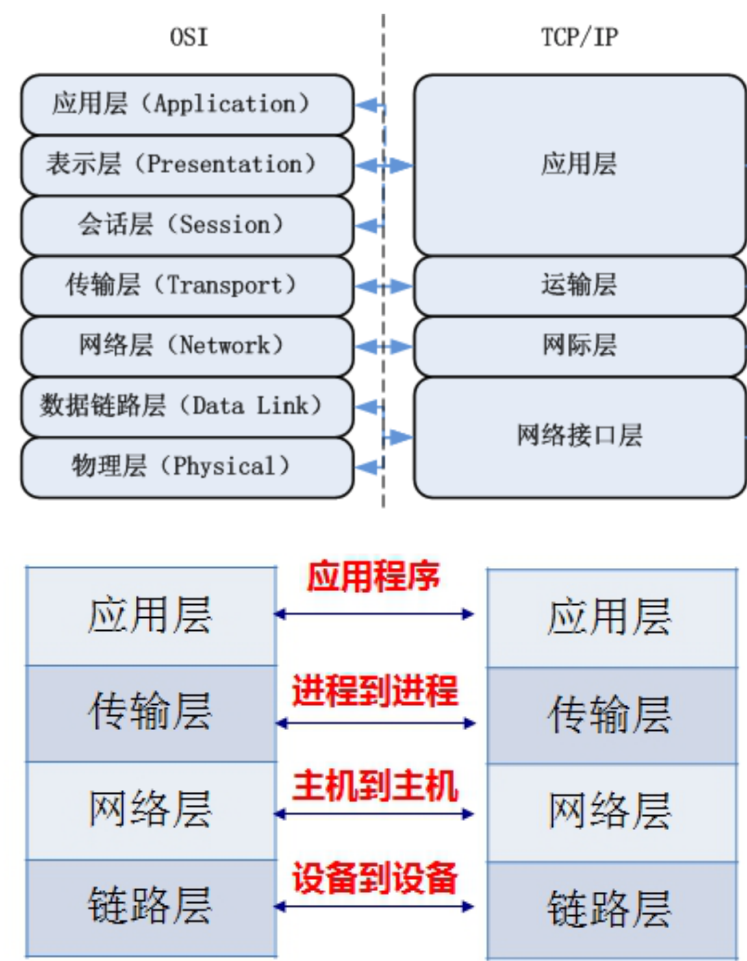
标签：IP, TCP

网络协议

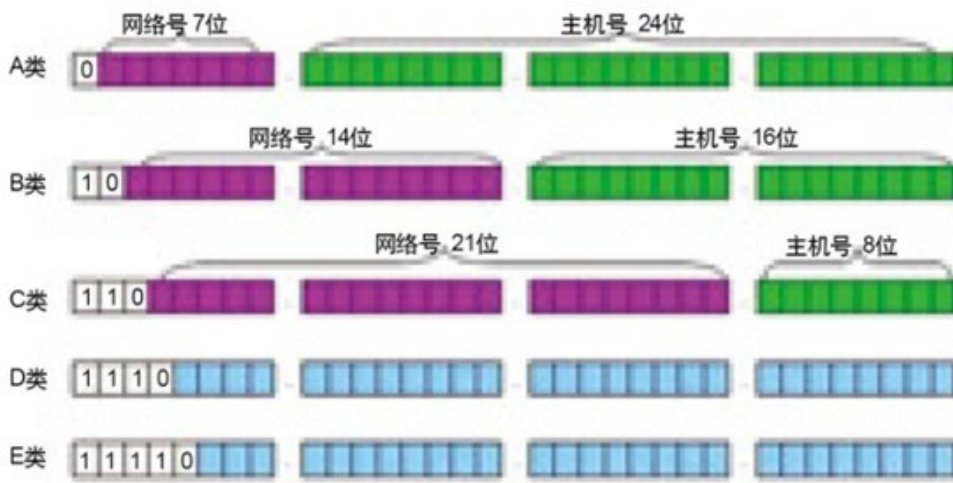
互联网协议包含了上百种协议标准，但是最重要的两个协议是TCP和IP协议，所以，大家把互联网的协议简称TCP/IP协议(族)。

ARP(IP-MAC), RARP(MAC-IP)，IP(互联网协议Internet Protocol), ICMP(控制报文协议)，TCP，UDP,HTTP,FTP

OSI七层模型



IP地址：每个IP地址包括两个部分：网络地址和主机地址



A类IP地址

一个A类IP地址由1字节的网络地址和3字节主机地址组成，网络地址的最高位必须是“0”

地址范围1.0.0.1 - 126.255.255.254

二进制表示为：00000001 00000000 00000000 00000001 - 01111110 11111111 11111111 11111110

可用的A类网络有126个，每个网络能容纳1677214个主机

B类IP地址

一个B类IP地址由2个字节的网络地址和2个字节的主机地址组成，网络地址的最高位必须是“10”

地址范围128.1.0.1 - 191.255.255.254

二进制表示为：10000000 00000001 00000000 00000001 - 10111111 11111111 11111111 11111110

可用的B类网络有16384个，每个网络能容纳65534主机

C类IP地址

一个C类IP地址由3字节的网络地址和1字节的主机地址组成，网络地址的最高位必须是“110”

范围192.0.1.1-223.255.255.254

二进制表示为: 11000000 00000000 00000001 00000001 - 11011111 11111111 11111110 11111110

C类网络可达2097152个，每个网络能容纳254个主机

D类地址用于组播

D类IP地址第一个字节以“1110”开始，它是一个专门保留的地址

它并不指向特定的网络，目前这一类地址被用在多点广播（Multicast）中 □ 多点广播地址用来一次寻址一组计算机 s 地址范围

224.0.0.1-239.255.255.254

E类IP地址

以“1111”开始，为将来使用保留

E类地址保留，仅作实验和开发用

f.私有ip 在这么多网络IP中，国际规定有一部分IP地址是用于我们的局域网使用，也就是属于私网IP，不在公网中使用的，它们的范围是：

10.0.0.0 ~ 10.255.255.255

172.16.0.0 ~ 172.31.255.255

192.168.0.0 ~ 192.168.255.255

本地ip

IP地址127 . 0 . 0 . 1~127 . 255 . 255 . 255用于回路测试，如：127.0.0.1可以代表本机IP地址，用 http://127.0.0.1 就可以测试本机中配置的Web服务器。

端口

同一台电脑上，数据包到底供哪个程序（进程）使用。这个参数就叫做“端口”（port）

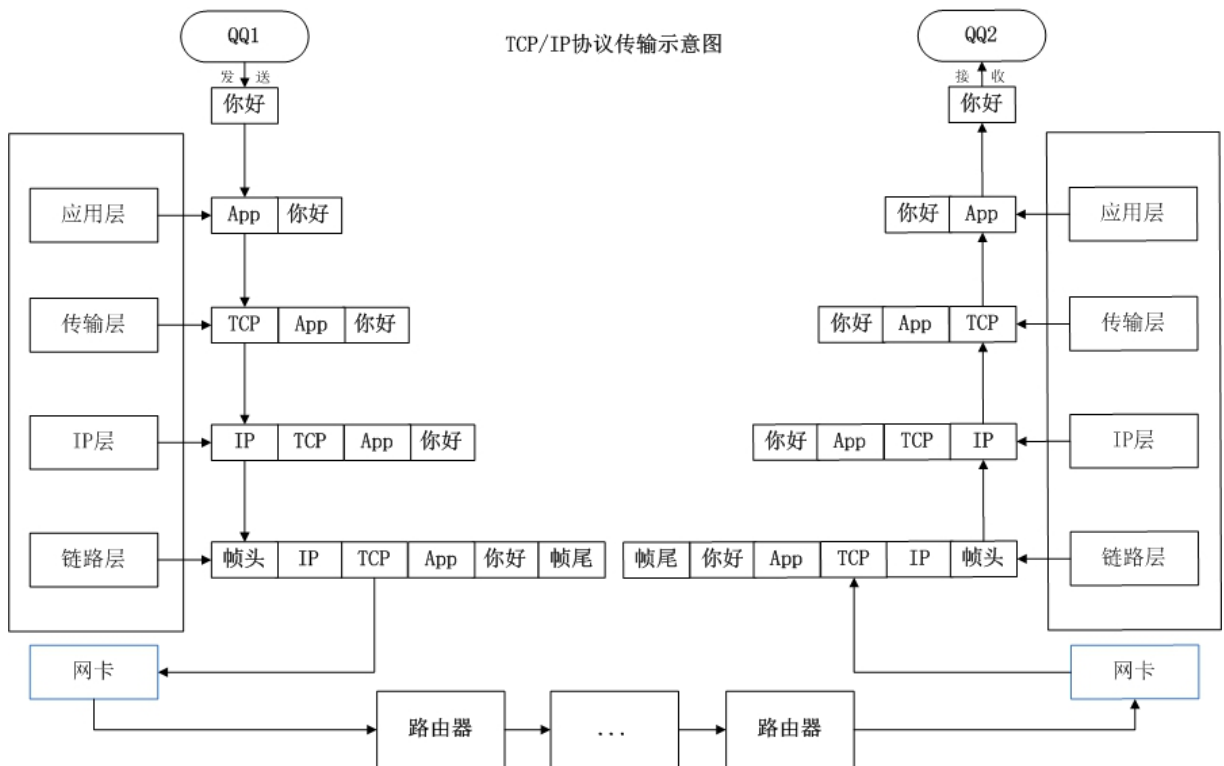
端口特点：

- 端口是通过端口号来标记的，端口号只有整数，范围是从0到65535
- 对于同一个端口，在不同系统中对应着不同的进程
- 对于同一个系统，一个端口只能被一个进程拥有

以知名端口：

知名端口是众所周知的端口号，范围0~1023

- 80端口分配给了HTTP服务
- 21端口分配给了FTP服务



TCP传输控制协议：是一种面向连接、可靠、基于字节流的传输层通信协议

UDP用户数据报协议：是OSI参考模型中一种无连接的传输协议，提供面向事物的简单、不可靠信息传输服务