

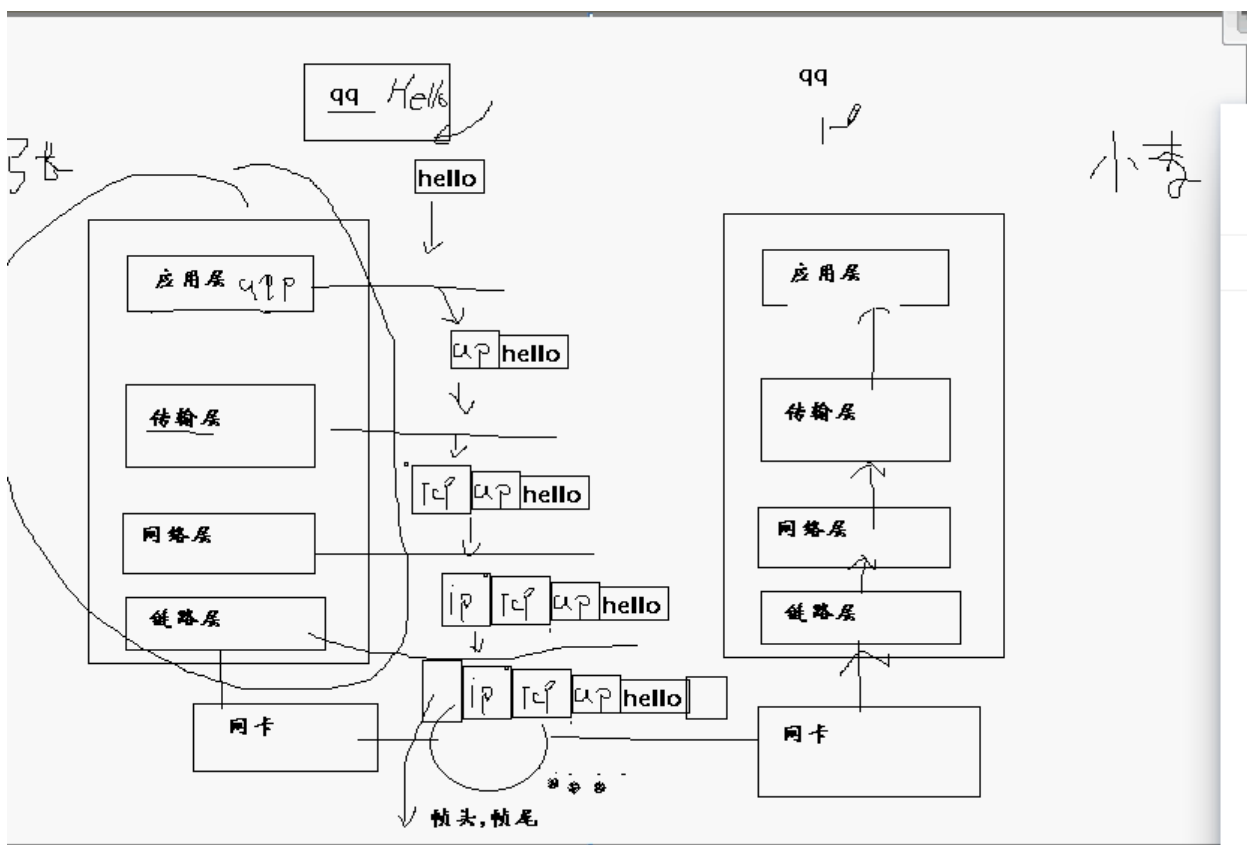
im项目（及时通讯）局域网中的电脑没有真实的ip地址，一般不同地点之间的电脑若要实现通讯，需要借助服务器，即是通过路由器在往外寻找其他的路由器，最后由其他路由器转到需要联系的路由器，中间的路由好像坐火车的时候的火车站（瑟夫—互联网之父）

tcp/ip详解 卷一

tcp/ip详解 卷二

tcp/ip详解 卷三

tcp/ip协议（传输控制协议/因特网互联协议，又叫网络通讯协议，应用层（ap头）、传输层（tcp ap头）、网络层（ip tcp ap）（ip保证发送的地址）（形成数据包）、数据+链路层（帧头 ip tcp ap 帧尾头））iso七层模型



ip地址（0-255）：每个internet上的主机和路由器都有一个ip地址，包括网络号和主机号，所有的ip地址都是32位的，分为a, b, c, d, e

局域网广播：全1

子网广播：网络号+全1

回路：127+任意值（除去全0和全1）

ping查看电脑的链接状态

tracert 追踪网络经过的路由器

端口（0-65535）：端口不是指物理意义上的端口，而是指tcp/ip协议上的端口

netstat -an查看本机的端口号的状态

0号端口是保留端口

1-1024是固定端口，已经被某些程序所使用

1025-65535是动态端口

注意：

- 1) 在计算机（尤其在服务器）要尽量少开端口
- 2) 一个端口只能被一个程序监听
- 3) 使用netstat -an可以查看本机有哪些端口在监听
- 4) 可以使用 netstat -anb可以查看监听端口的pid（进程），结合任务管理器关闭不安全的端口

url术语：（统一资源定位符）也称为网页地址，是因特网上标准的资源的地址）图片也是一种资源

组成：协议+ip地址+端口号+资源名称（端口号默认为8080）

url就是web地址，俗称网址，是用于完整的描述internet上网页和其他资源的地址的一种标示

单工：如果甲可以向乙发送数据，但是乙不能向甲发送数据，这样的通信就是单工通信（传呼机）

半双工：允许在俩个方向上进行传输，但是在某一时刻，只允许在一个方向上传输（对讲机）

全双工：允许数据在俩个方向上进行传输