

作业一

姓名：秦浩 学号：17020031051 指导教师：蒋若冰 日期：2019/09/22

一、要求

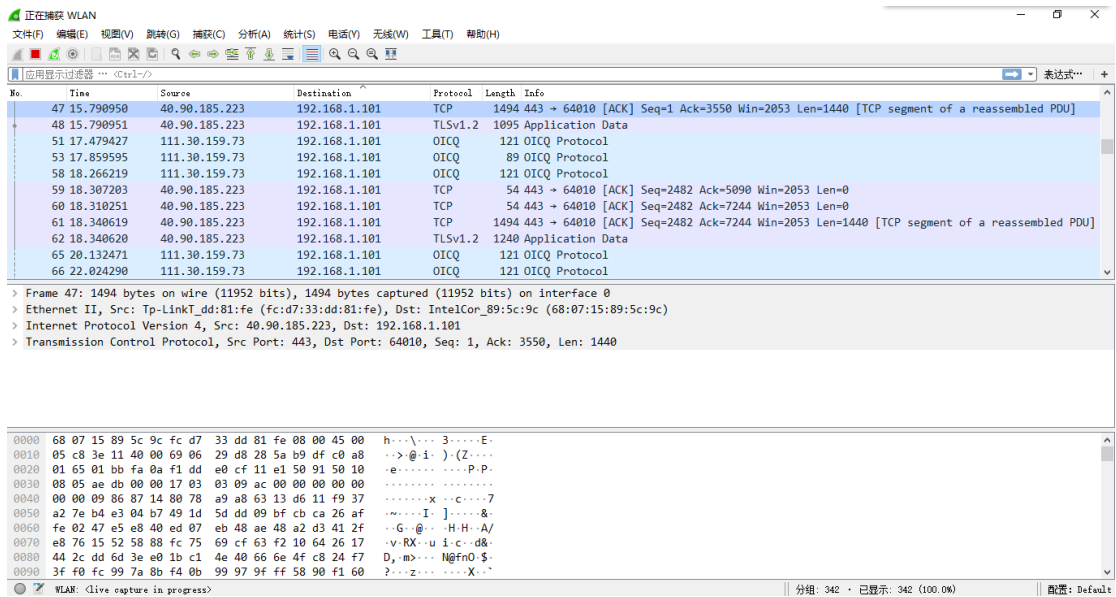
使用 Wireshark 捕获网络包，分析协议层构成。

二、环境

1. Windows10 家庭中文版；
2. Wireshark 2.6.11 64-bit；

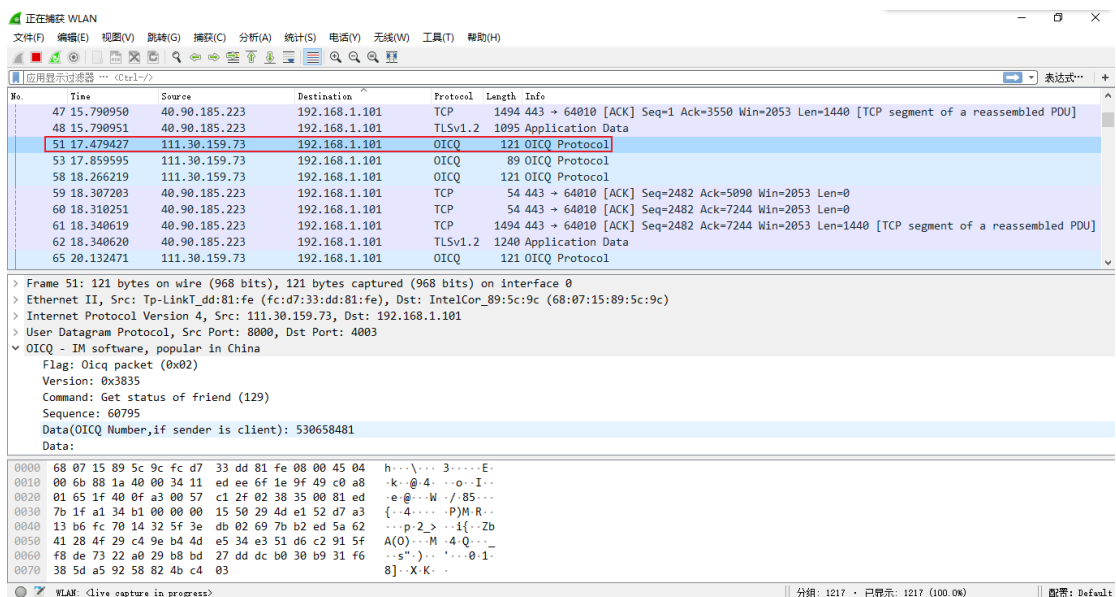
三、步骤

1. 打开 wireshark，捕获 WLAN 网络包,如图 1 所示；



图表 1

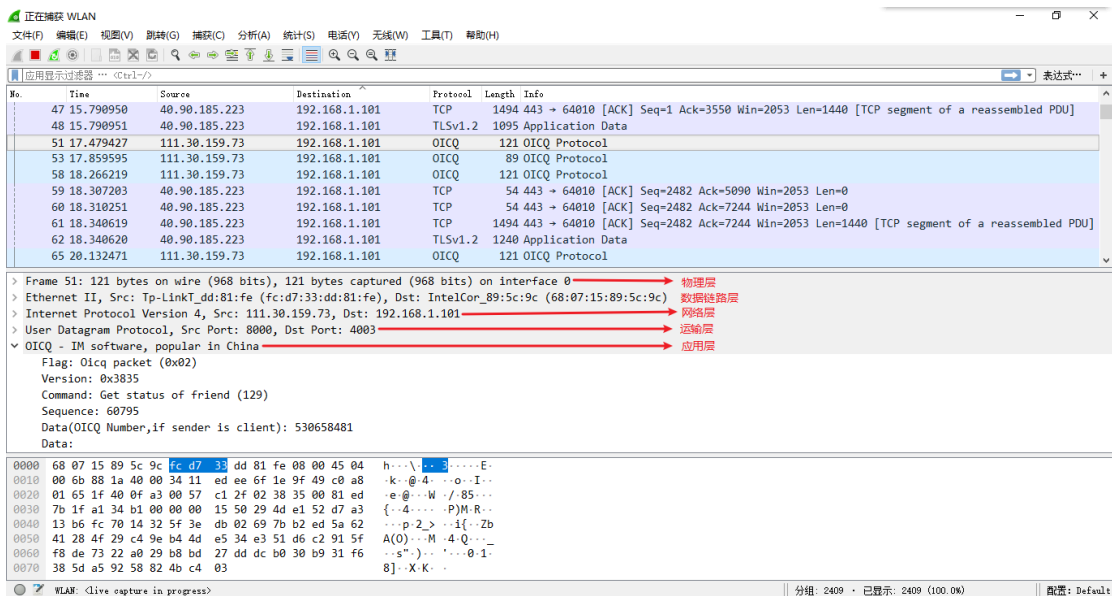
2. 抓取 QQ 的数据包，如图 2 所示，分析协议层构成；



图表 2

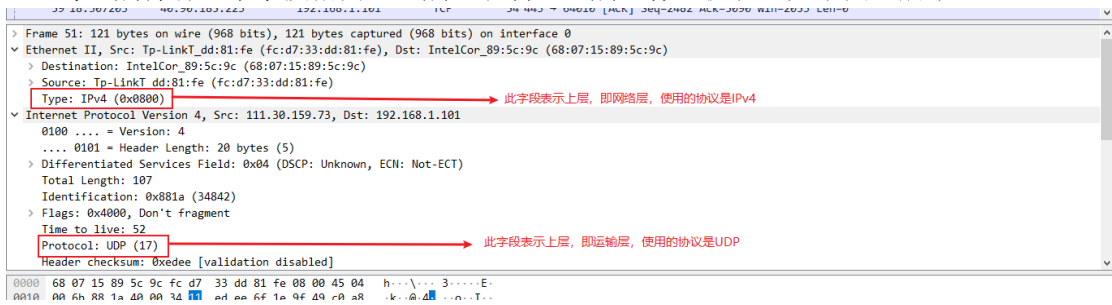
四、分析

如下图 3 所示，图中封包详细信息列表共五行，对应协议层的不同层次，自上而下分别为物理层、数据链路层、网络层、运输层以及应用层。



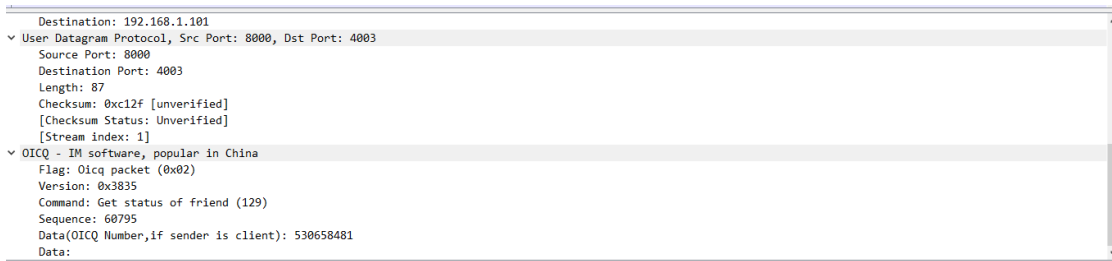
图表 3

每一层都有一个字段指向上一层，表明上一层是什么协议，如下图 4 所示：



图表 4

由于建立 TCP 连接用不到应用层协议，所以传输层就没有相应的指明上层(应用层)的字段，如图 5 所示。



图表 5

五、参考资料

1. 谢希仁，计算机网络，第七版，电子工业出版社，P30-33
2. <https://zhuanlan.zhihu.com/p/36414915>
3. <https://blog.csdn.net/andrewgithub/article/details/82598011>