20200620信息安全实训

笔记本:	我的第一个笔记本		
创建时间:	2020/6/20 8:56	**更新时间:**	2020/6/20 17:32
作者:	820410740@qq.com		

网络协议基础

截取网络数据 socket编程

ASCII码
bytes 字节 bits 比特
一个字节包括8个比特

二进制数据
b' ' bytes类型
\xff 二进制

帧

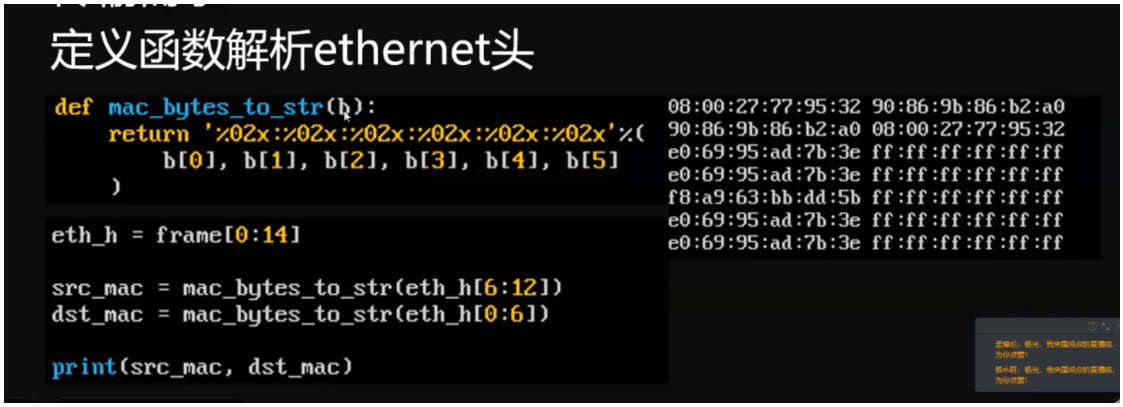
传输需求1

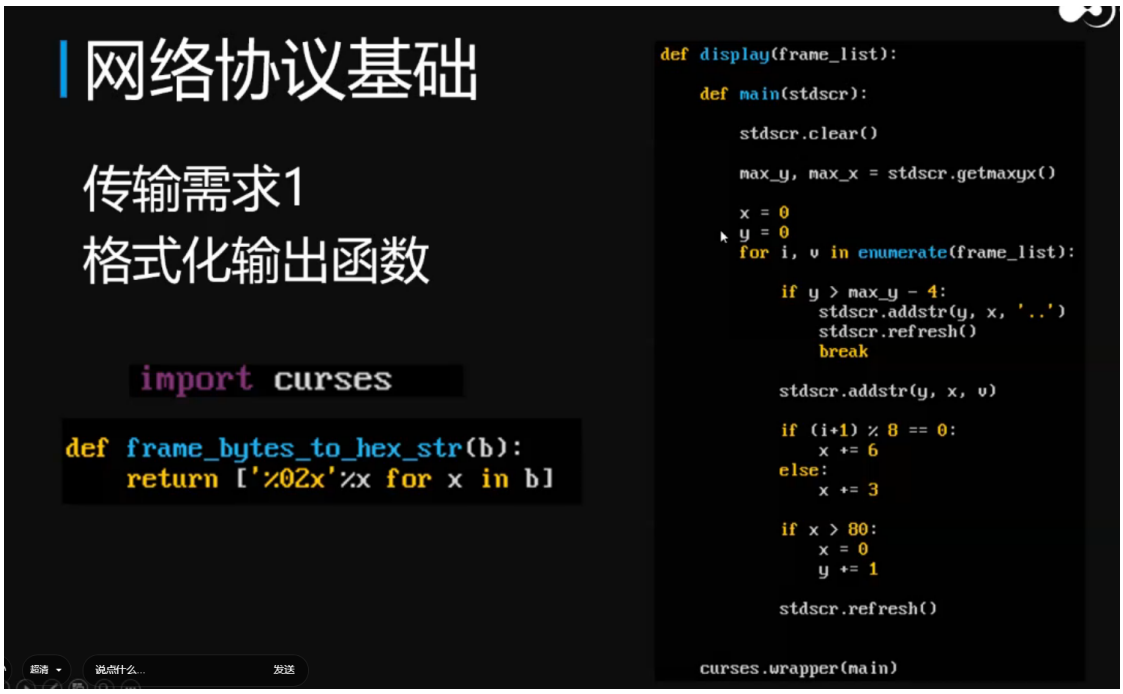
1. 区分终端
2. 避免“泛洪”

MAC地址
RFC-source
0x0800 IP
0x0806 ARP
0x0835 DRARP RARP
0x814C SNMP
0x86DD IPv6

删除用apt下载的包
删除软件及其配置文件
apt-get --purge remove <package>
删除没用的依赖包
apt-get autoremove <package>
此时dpkg的列表中有“rc”状态的软件包，可以执行如下命令做最后清理：

dpkg -l |grep ^rc|awk '{print $2}' |sudo xargs dpkg -P



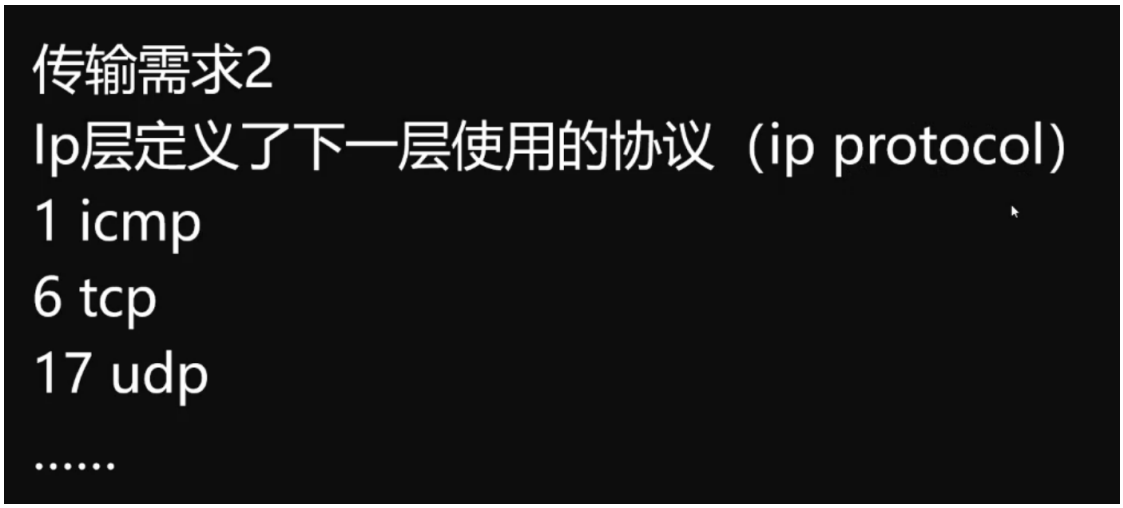


传输需求2

报

定义函数解析ip头

OSPF协议 最短路径协议
L2TP协议 二级隧道协议



C段扫描 C段旁注

传输需求3

1. 建立“连接” 流媒体
2. 切分、组合
3. 缺块重发
4. 分块大小
5. 断开“连接”
6. 数据校验

控制比特（Control Bits）

紧急 URG —— 当 URG · 1 时，表明紧急指针字段有效。它告诉系统此报文段中有紧急数据，应尽快传送(相当于高优先级的数据)。

确认 ACK —— 只有当 ACK =1 时确认号字段才有效。当 ACK =0 时，确认号无效。

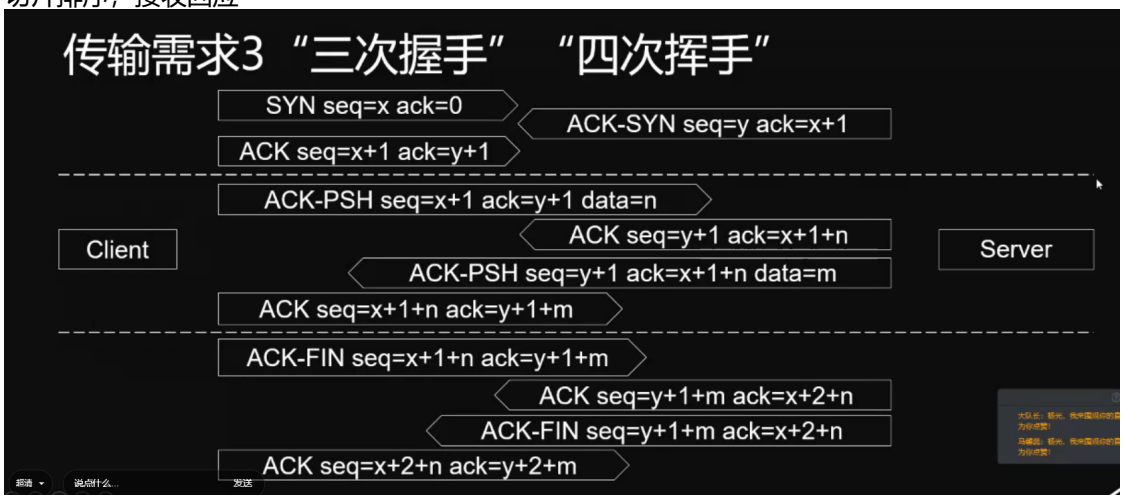
推送 PSH (PuSH) —— 接收 TCP 收到 PSH = 1 的报文段，就尽快地交付接收应用进程，而不再等到整个缓存都填满了后再向上交付。

复位 RST (ReSeT) —— 当 RST=1 时，表明 TCP 连接中出现严重差错(如由于主机崩溃或其他原因) ，必须释放连接，然后再重新建立运输连接。

同步 SYN —— 同步 SYN = 1 表示这是一个连接请求或连接接受报文。

终止 FIN (FINish) —— 用来释放一个连接。FIN=1 表明此报文段的发送端的数据已发送完毕，并要求释放运输连接。

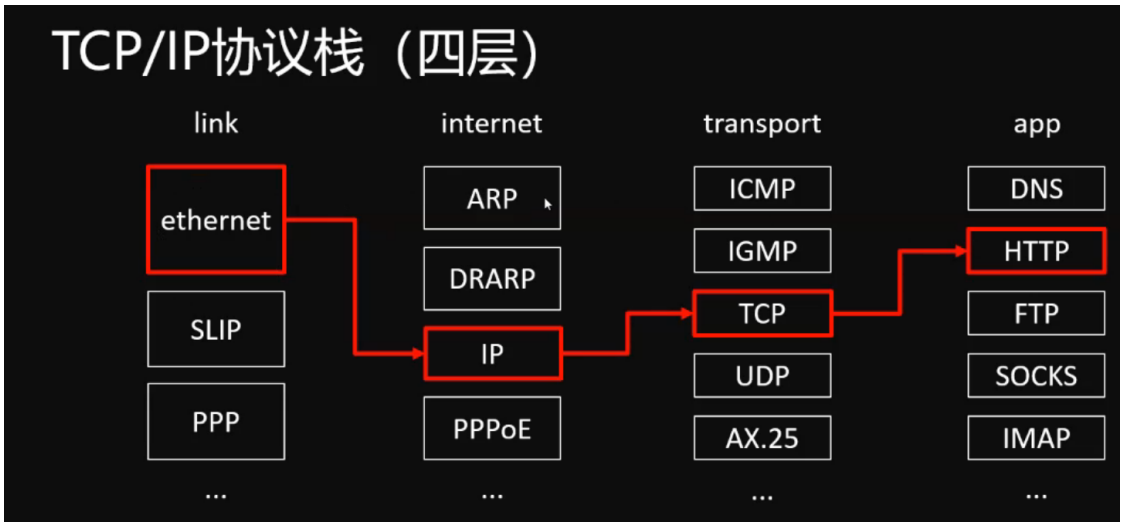
提取TCP头内容
切片排序，接收回应

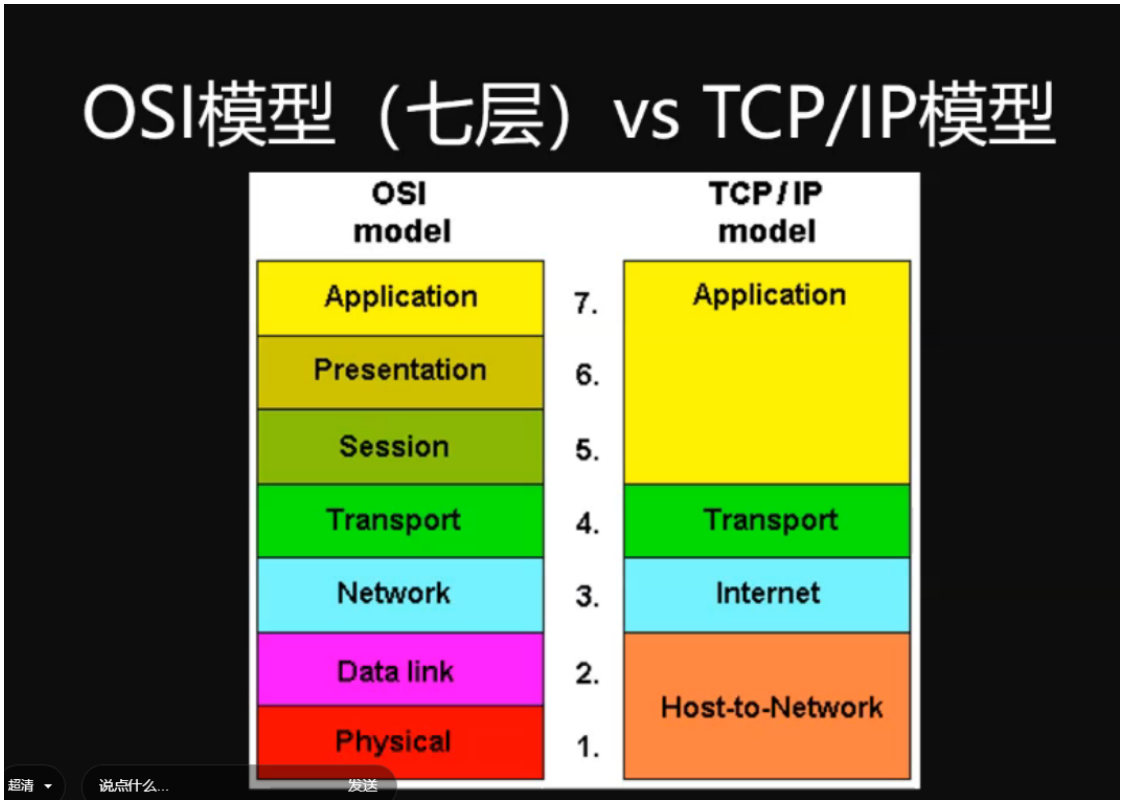


SYN洪水攻击

护网禁止DDOS攻击

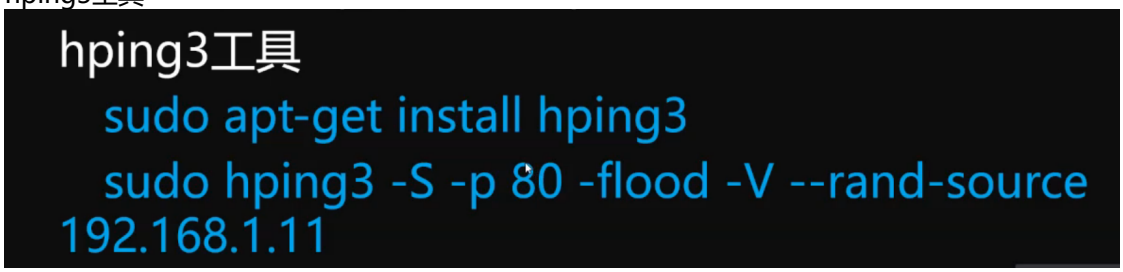
TCP没有规定下一层的应用层协议
SMTP协议 邮件协议
DNS协议 域名解析
FTP协议 文件传输
、
TCP/IP协议栈（四层）





抓包与网络层攻击

网络层攻击
Dos（Denial Of Service）攻击
发送大量http请求，占用连接资源
SYN洪水攻击
hping3工具



Ddos攻击（分布式Dos攻击）
CC攻击（Challenge Collapsar ）

1. 模拟真实用户的行为
2. 针对不同的资源