

网络协议安全-路由与 交换技术

第1课 传输层

传输层

UNIT 01 传输层协议

LESSON 44



赛博梦工厂
Cyber Works

传输层协议

UNIT 01



赛博梦工厂
Cyber Works

UNIT 01 传输层协议

传输层功能：
传输层提供端到端的连接

SECTION 01 传输层作用

SECTION 02 TCP协议



UNIT 01 传输层协议

传输层协议:

TCP (Transmission Control Protocol)

传输控制协议

可靠的、面向连接的协议

传输效率低



UDP (User Datagram Protocol)

用户数据报协议

不可靠的、无连接的服务

传输效率高

SECTION 01 传输层作用

SECTION 02 TCP协议



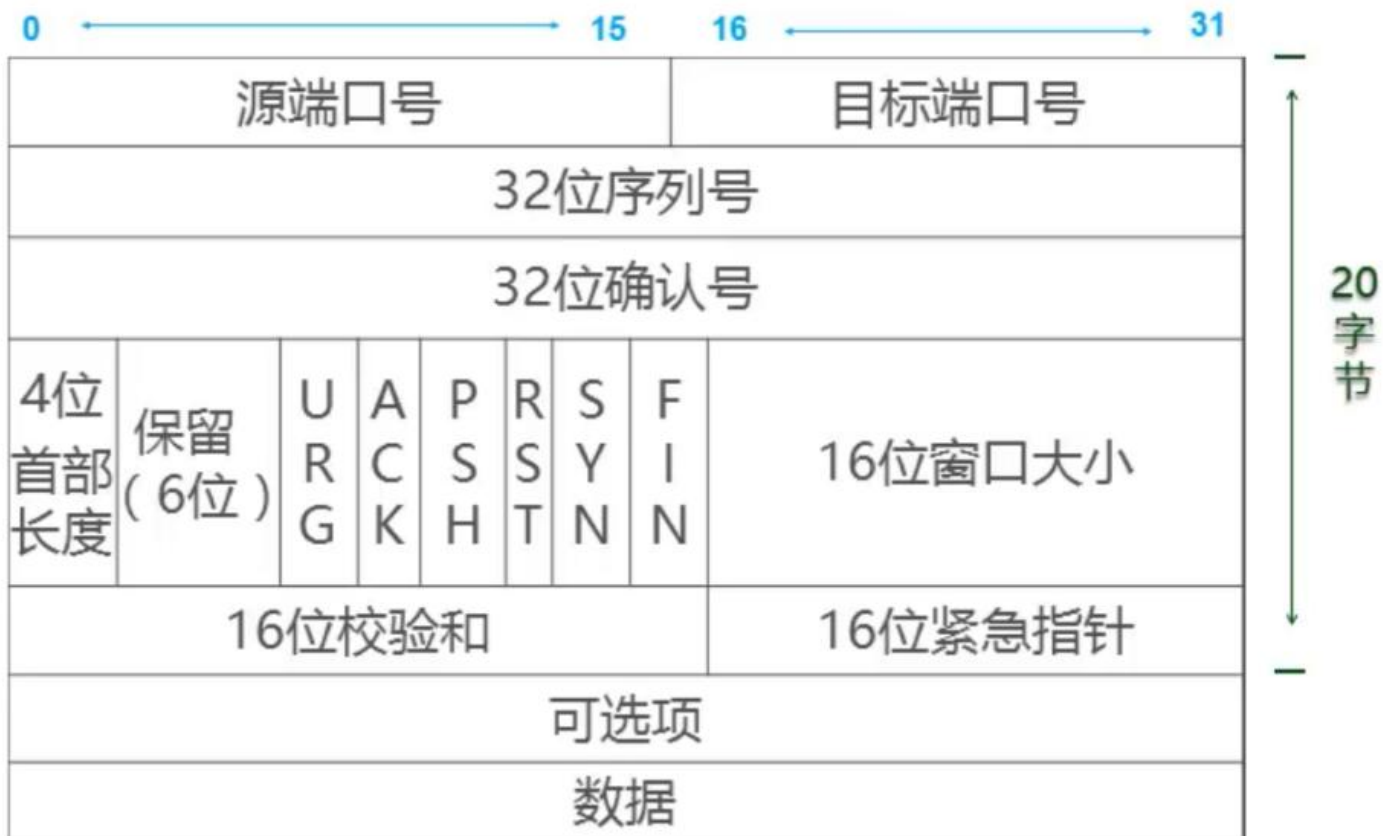
赛博梦工厂

Cyber Works

UNIT 01 传输层协议

SECTION 01 传输层作用

SECTION 02 TCP协议



SECTION 01 传输层作用

SECTION 02 TCP协议

TCP首部封装:

源端口、目标端口

序列号、确认序列号 (如序列号为 x 则确认序列号为 $x+1$)

TCP首部长度至少20字节

控制位:

SYN: 建立连接时将这个值设为1

ACK: 当ACK=1表示确认, ACK=0表示确认无效

FIN: FIN=1表示断开连接请求

RST: RST=1表示重新建立TCP连接

URG: 紧急指针有效位

PSH: 此标志位为1时要求接收方尽快将数据段送达应用层。

窗口值: 表示本地可接收数据的数目.当网络通畅时窗口值变大加快传输速度, 不稳定时该值减小保证数据的可靠传输, TCP协议中的流量控制机制就是依靠变化窗口大小实现的。

校验和: 用来做差错控制

紧急指针: 和URG配合使用, 当URG=1时有效

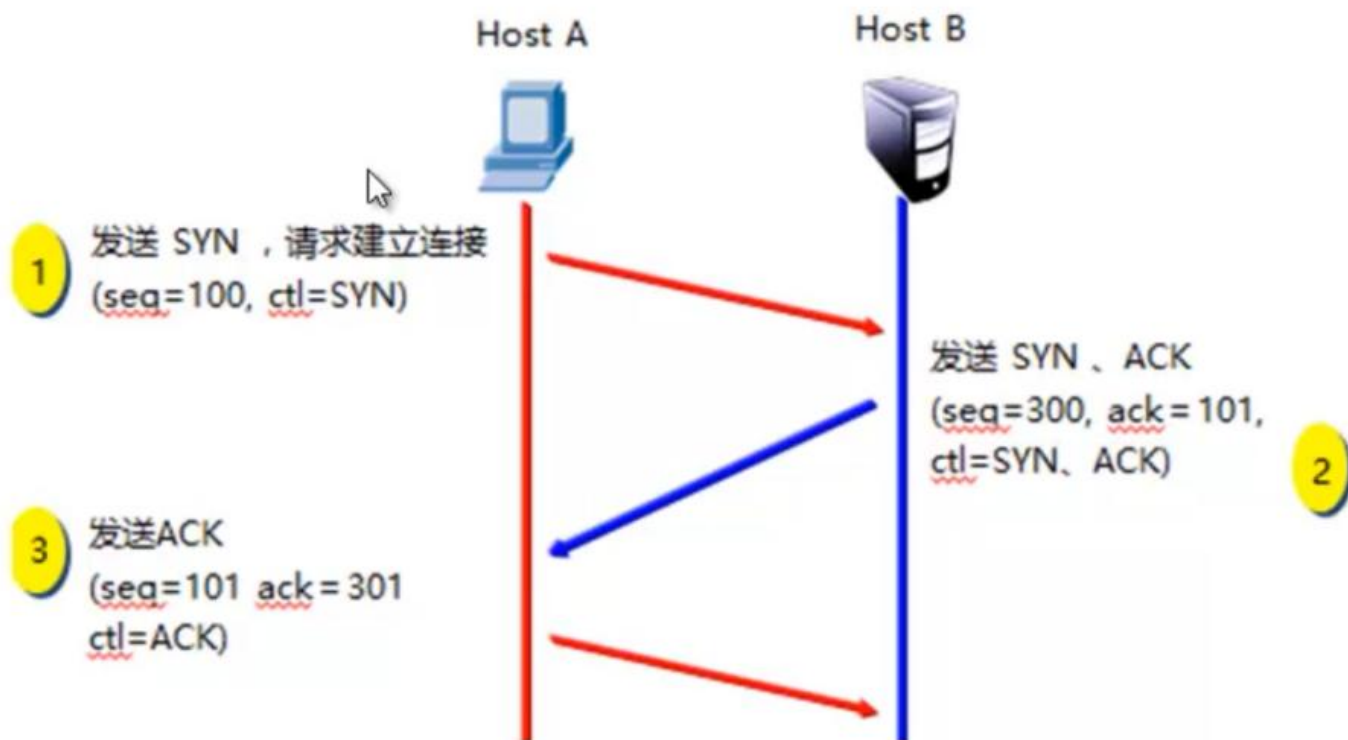


UNIT 01 传输层协议

TCP的三次握手

SECTION 01 传输层作用

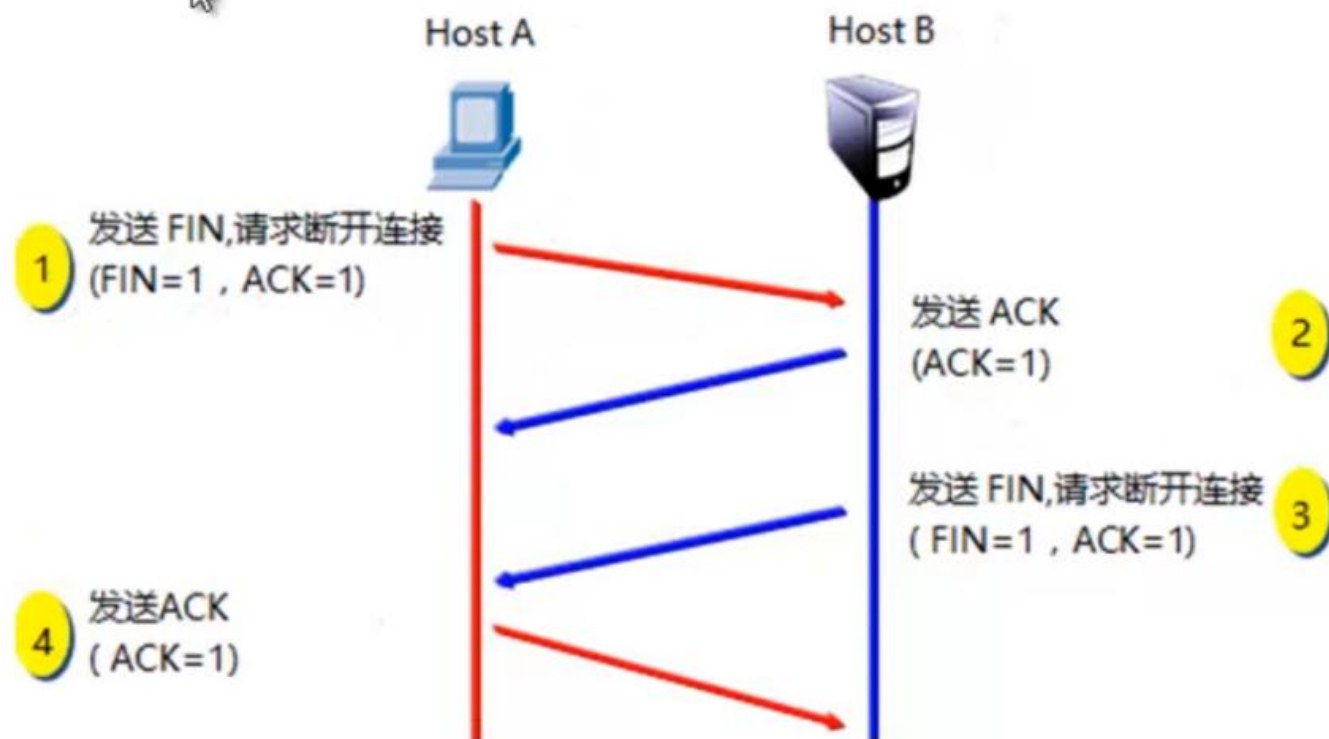
SECTION 02 TCP协议



TCP的四次断开

SECTION 01 传输层作用

SECTION 02 TCP协议



课程总结

传输层协议

TCP、UDP

TCP协议

首部封装、连接与断开



赛博梦工厂
Cyber Works



谢谢观赏