

综合项目 1

NSD PROJECT 1

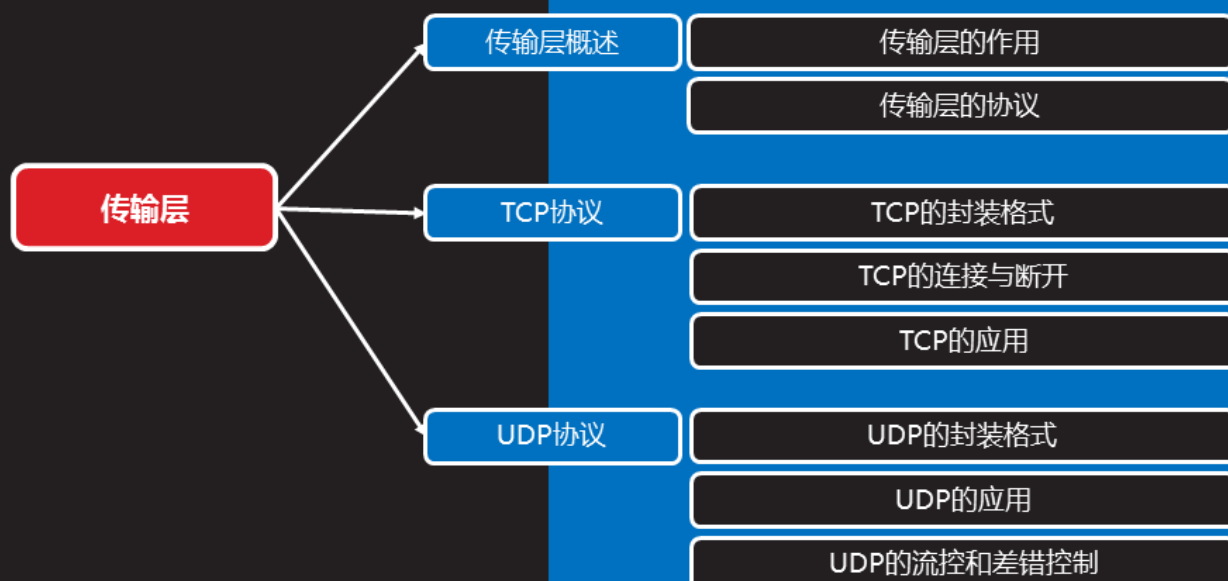
DAY04

内容

上午	09:00 ~ 09:30	作业讲解和回顾
	09:30 ~ 10:20	传输层
	10:30 ~ 11:20	
	11:30 ~ 12:00	ACL
下午	14:00 ~ 14:50	
	15:00 ~ 15:50	NAT
	16:10 ~ 17:00	
	17:10 ~ 18:00	总结和答疑



传输层



传输层概述

传输层的作用

- 网络层提供点到点的连接
- 传输层提供端到端的连接

知识讲解



传输层的协议

知识讲解

- 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)

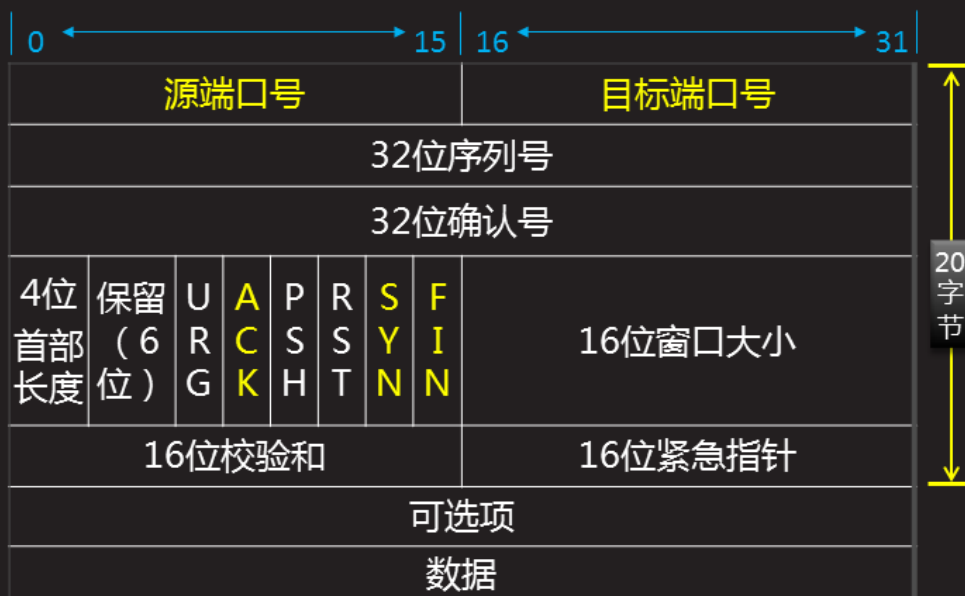
- 用户数据报协议
- 不可靠的、无连接的服务
- 传输效率高



TCP协议

TCP的封装格式

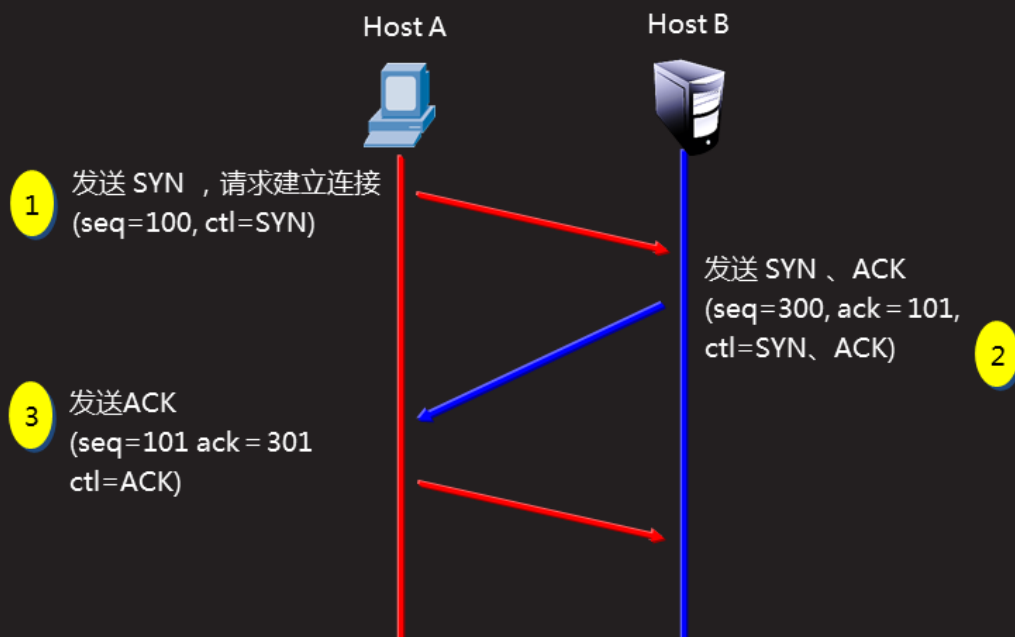
知识讲解



TCP的连接与断开

• TCP的连接 - 三次握手

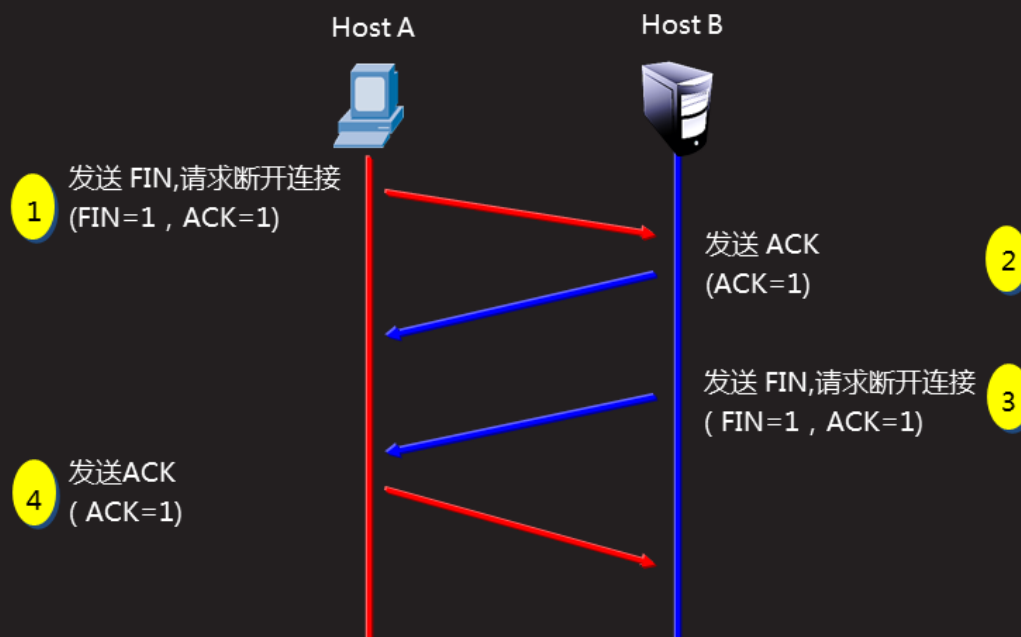
知识讲解



TCP的连接与断开 (续1)

- TCP的四次断开

知识讲解



TCP的应用

知识讲解

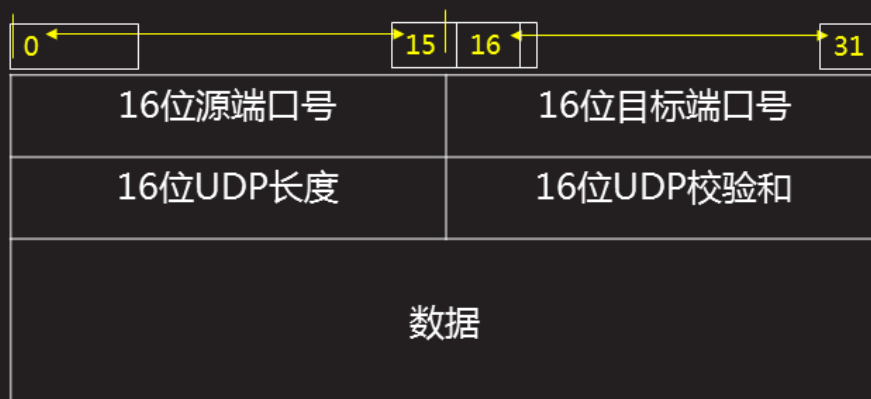
端口	协议	说明
21	FTP	文件传输协议，用于上传、下载
23	Telnet	用于远程登录，通过连接目标计算机的这一端口，得到验证后可以远程控制管理目标计算机
25	SMTP	简单邮件传输协议，用于发送邮件
53	DNS	域名服务，当用户输入网站的名称后，由DNS负责将它解析成IP地址，这个过程中用到的端口号是53
80	HTTP	超文本传输协议，通过HTTP实现网络上超文本的传输



UDP协议

UDP的封装格式

知识讲解



UDP的应用

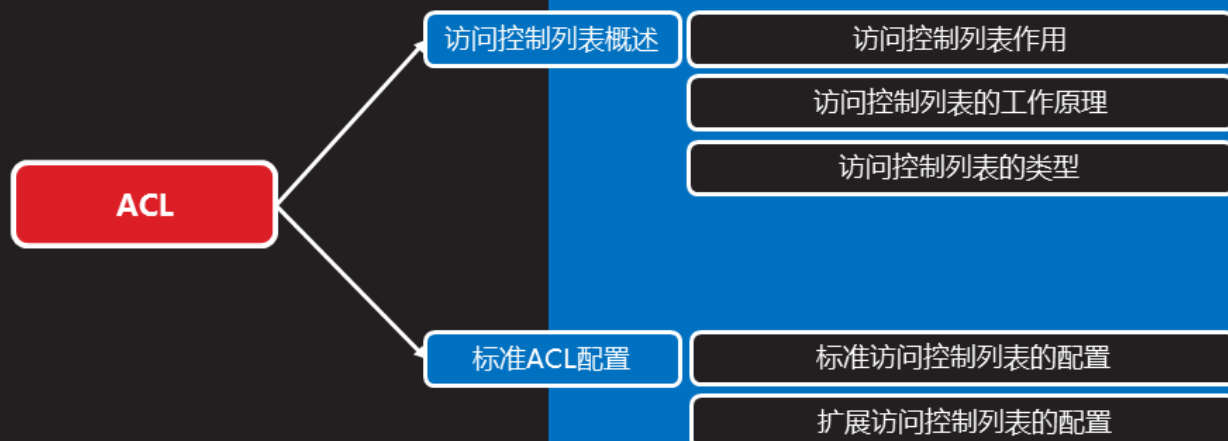
知识讲解

端 口	协 议	说 明
69	TFTP	简单文件传输协议
53	DNS	域名服务
123	NTP	网络时间协议



UDP的速率和差错控制

ACL

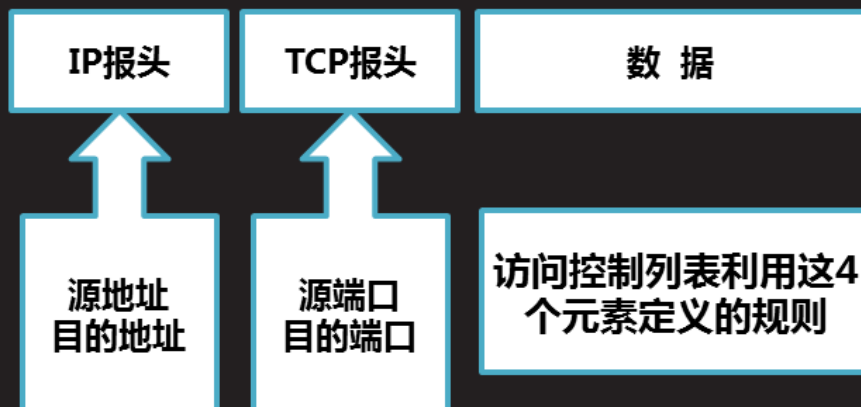


访问控制列表概述

访问控制列表作用

- 访问控制列表 (ACL)
 - 读取第三层、第四层 头部信息
 - 根据预先定义好的规则对数据进行过滤

知识讲解



访问控制列表的类型

- 标准访问控制列表
 - 基于源IP地址过滤数据包
 - 标准访问控制列表的访问控制列表号是1 ~ 99
- 扩展访问控制列表
 - 基于源IP地址、目的IP地址、指定协议、端口来过滤数据包
 - 扩展访问控制列表的访问控制列表号是100 ~ 199

标准ACL配置

标准访问控制列表的配置

- 创建ACL

知识讲解

```
Router(config)#access-list access-list-number  
{ permit | deny } source [ source-wildcard ]
```

允许数据包通过 拒绝数据包通过





