学习目标：

网络基础——了解

Web原理——了解

URL——掌握&简单

HTTP协议——重点&偏难

1.了解ISO/OSI模型与TCP/IP模型

网络通信模型，定义两台设备间互相通信需要经过哪些标准的过程。

OSI是ISO推出的标准

TCP/IP模型是OSI推出之前的事实标准

TCP/IP模型中分为四层，每一层都定义了若干个通信的标准协议(TCP/IP协议栈)：

(4)应用层协议：HTTP / HTTPS / FTP / TELENT / DNS / POP3 / SMTP / SSH....

(3)传输控制层：TCP / UDP

(2)网络层：IP

(1)网络访问层

Application Layer

Presentation Layer

Session Layer

Transmission Layer

Network Layer

Data Link Layer

Physics Layer

口诀：All People Seem To Need Data Process

操作系统保留端口：1~1024

未经预定义的端口：1024~65535

Web服务器启动：绑定到服务器操作系统上的80端口

Web客户端启动：绑定到客户端操作系统上的一个自由端口(大于1024且未被使用)

2.C-S模型的应用的完整交互过程

提示：B-S应用也是是一种特殊的C-S应用

1. S启动，监听特定的端口(如21、80...)——若端口已被其它应用占用，则启动失败
2. C启动，打开一个自由端口，主动发起连接请求，经过“三次握手”，连接正式建立
3. S创建新的服务线程，服务线程打开一个新的自由端口与C的自由端口创建连接
4. 服务线程的自由端口与客户端的自由端口之前开始传输数据——具体格式由应用层协议确定
5. 数据传输完毕，两端的自由端口经过“四次握手”关闭连接——服务线程端自由端口和客户端的自由端口关闭

整个过程很像是“带有迎宾员的餐厅”。

3.几种常见的应用层协议：

(1)DNS： Domain Naming Service，域名解析服务，一台DNS服务器可以帮助客户端进行域名解析服务，即把一个域名解析为该域名对应的IP地址

(2)FTP： File Transfer Protocol，文件传输协议，可用于在服务器与客户端之间传递文件，文件下载：S给C传文件；文件上传：C给S传文件。

<ftp://tom:123456@127.0.0.1:21>

(3)TELNET：通过TELNET客户端，可以远程登录到启动了TELNET服务的远程服务器，在远程实施对服务器的控制。如远程控制公司在“阿里云”购买的服务器。注意：TELNET协议传输过程中都是明文的，不安全的，现在基本已经被SSH代替了。