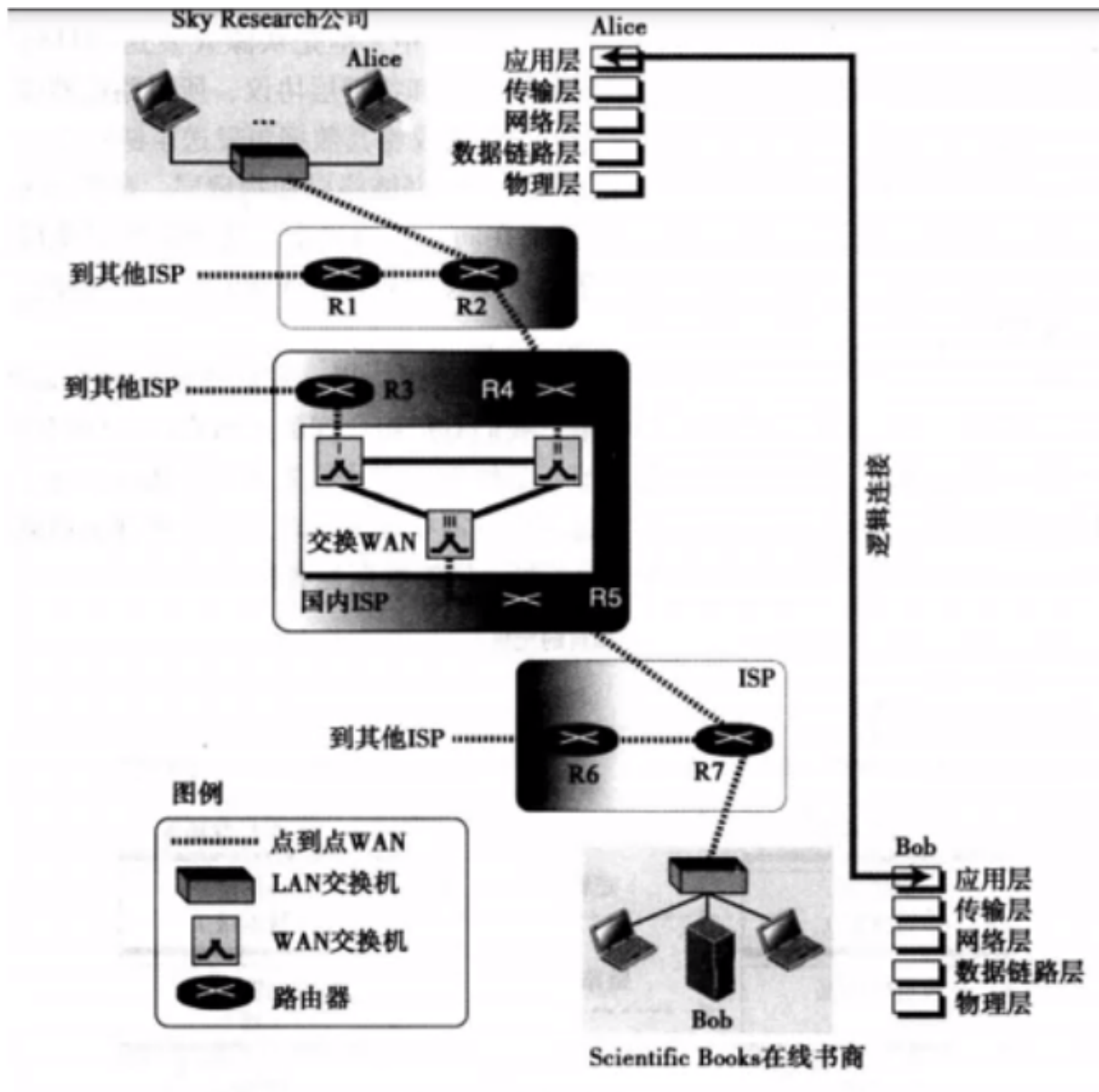


一、作用：用来给用户提供服务，接收和发送方的应用层之间假想存在逻辑连接



## 二、应用层模式

(1) 客户机-服务器模式 (cs模式)

### 1. 提供的服务

万维网 (WWW, web) 和它的超文本传输协议 (HTTP), 文件传输协议 (FTP), 邮件服务过程: 用户发起请求, 服务器响应, 一般大型互联网公司有很多服务器构成服务器集群,

**http协议【超文本传输协议】:**

规定了浏览器和万维网服务器之间相互通信的规则

(1) 请求报文 (4部分):

行 : 请求类型: Get/Post ; URL路径 ; http协议版本

头

空行

体

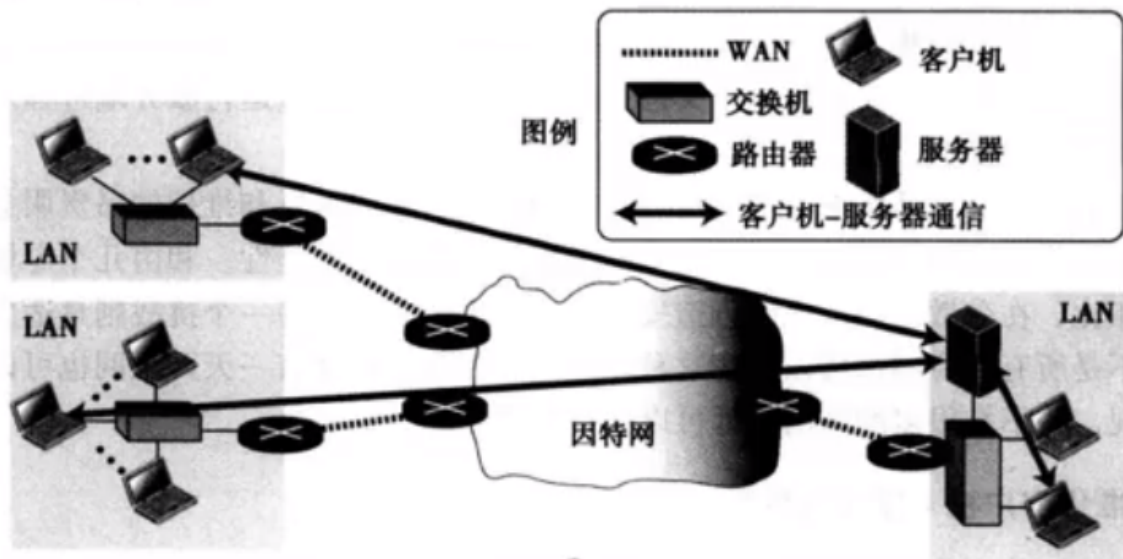
(2) 相应报文(4部分):

行: HTTP协议版本 ; 相应状态码 ( 4 0 4 NOT FOUN, 4 0 3 被禁止, 4 0 1 未授权, 5 0 0 内部错误) ; 相应字符串

头

空行 /

体: HTML内容



eg “百度一下” 用户输入搜索请求, 百度公司的服务器响应并返回搜索的数据, 当很多用户同时对服务器发起请求时, 服务器的负担就会过重

2. 特点

**特点:**

- 服务器端程序需要一直运行, 客户端程序只在需要的时候运行
- 客户端不能提供服务
- 服务器端通信负荷压力大, 服务器费用昂贵

(2) P2P模式 (person to person)

每台主机既可以充当服务端, 也可以充当客户端

## 特点:

- 不需要一个一直运行并等待客户端程序连接的服务器程序
- 终端可以同时提供服务也可以接收服务
- 易于扩展, 不需要专门的服务器, 分散服务器压力, 成本低
- 安全性相对要差
- 适应性差, 并不是所有的应用都可以使用端对端模式

### 三、万维网和超文本协议

#### 1. 万维网提供具有连接分布在世界各地的文档(网页)的存储库

相关名词: 分布式: 世界上每一个web服务器都可以往这个存储库中添加新的网页

超文本: 网页中可以存储多媒体和连接, 点击连接可以到其他的网页, 如百度搜索后出现很多其他网页的超链接

站点: 分散在世界各地的提供web服务的服务器

网页: 每个站点(服务器)存储的文档, 不同网页间可以通过超文本进行连接

URL: 具体网页的地址, 也是网页唯一的标识

#URL

#### URL四个标识符

1. 协议, 如http, ftp

2. 主机: 服务器的ip地址或域名

3. 端口号: 找到服务器上某一个应用程序(服务器上有多多个应用程序)

4. 路径: 文件在服务器中的目录和名字

- 统一资源定位器 (URL) 使用3种不同的分隔符将4个部分分隔
  - protocol://host/path 大多数情况使用
  - protocol://host:port/path 当需要端口号时使用

#### • URL示例

http://redirect.simba.taobao.com/rd

https://www.sogou.com/sgo

#### 2. 客户端(浏览器)

浏览器的组成 : 控制器: 响应访问某网页时鼠标点击, 键盘输入等操作

客户端协议: http, ftp

解释器：将网页代码在屏幕上显示为网页的形式，包含

js,html,java等

### 3. 服务端（服务器）

存储网页，响应用户请求网页，发送相应网页给客户

### 4. 代理服务器（proxy）

客户端向代理服务器发送请求，代理服务器再将用户请求发给服务端，服务端不了解客户端的ip信息，故而实现客户端匿名

## 四、域名系统(DNS)

### 4.1为什么需要DNS？

IP地址标识每一台主机，但因为是数字化的不好记，所以需要为其取个别名，该别名需要与IP地址一一对应

e.g 百度域名：www.baidu.com 百度服务器IP地址：158.2.2.1

我们在浏览器搜索时不会输入IP地址，而是输入更好记的域名

域名映射到IP地址也有复杂的过程，这里懒得了解了

### 4.2域名的结构

一般域：分为三部分

第一部分表示公司的性质，如com(商业)，gov(政府)，edu（教育）

第二部分表示公司的名称，如baidu,taobao等

第三部分表示公司的部门，如image等

国家域，如.cn