



IBM 软件学院
IBM Software Institute

基于JAVA技术的Web应用开发

Web-based Application Development with Java Technology

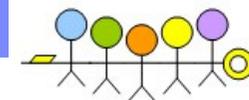
2004 IBM Software Institute



火龙果•整理
uml.org.cn

目录

- Part 1 : Web 应用体系架构和 J2EE 简介
 - Unit 1 : Web 应用体系架构简介
 - Unit 2 : J2EE 简介
 - Unit 3 : 基于Servlet 和 JSP 的 Web 应用
- Part 2 : 环境设置及开发示例
 - Unit 4 : 运行环境设置
 - Unit 5 : 简单Web应用的开发样例
- Part 3 : Servlet 技术
 - Unit 6 : Servlet 简介
 - Unit 7 : Servlet的生命周期
 - Unit 8 : 表单处理
 - Unit 9 : Servlet 相关的接口和类



目录

- Unit 10 : 会话跟踪
- Unit 11 : Servlet 过滤器
- Part 4 : JSP 技术
 - Unit 12 : JSP介绍
 - Unit 13 : JSP元素
 - Unit 14 : JSP元素使用示例
 - Unit 15 : 使用JavaBean
 - Unit 16 : JSP 自定义标记库
 - Unit 17 : JSP与Servlet 交互调用
- Part 5 : 高级 Web 应用开发
 - Unit 18 : Struts简介



课程描述

- 课程简介/目的
 - 本课程介绍基于Java的Web应用开发。主要内容涉及J2EE服务器端组件Servlet和JSP的技术细节，以及Struts的概念和开发。
- 预备知识
 - 基础Web应用概念，面向对象语言Java
- 推荐课时
 - 64课时
- 授课对象
 - 大专院校高年级学生，以及对Web应用开发感兴趣的技术人员。



Unit 1 Web 应用体系架构简介

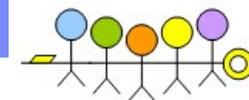
■ 目标

- 掌握在特定的环境下 Web应用程序中客户端和服务端
的交互过程
- 掌握Web 应用程序中的服务器端技术
- 熟悉HTTP协议的请求响应模型



Unit 1 Web 应用体系架构简介

- 内容
 - Web应用的B/S结构编程模式
 - HTTP协议请求响应模型
 - Web应用程序的发展
 - Web 应用程序中的服务器端技术



Web应用模型

■ 基于B/S结构

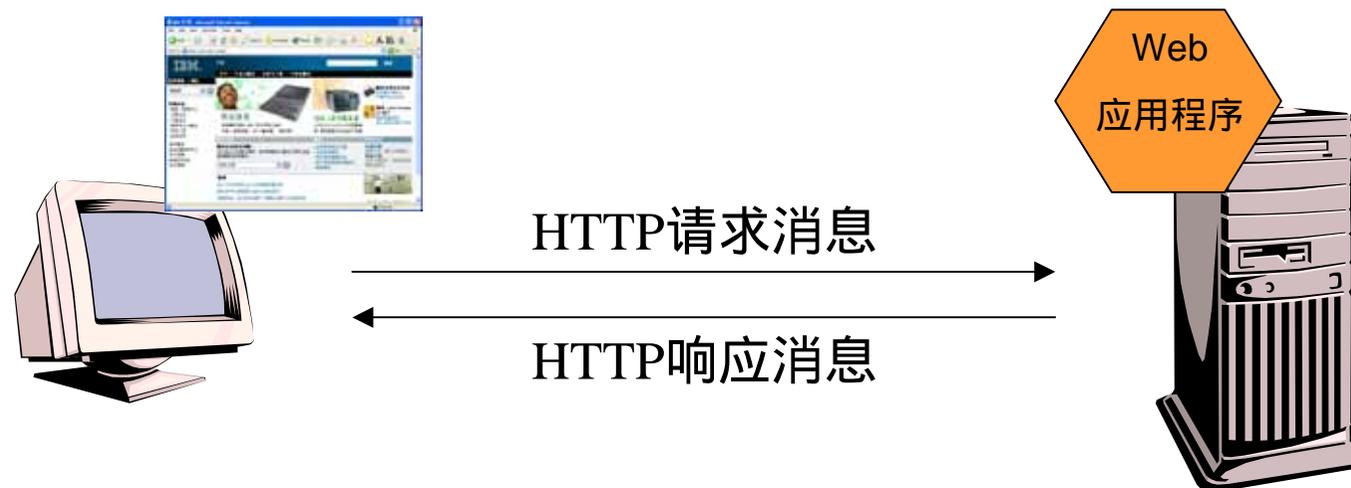
— 浏览器:

Microsoft Internet Explorer, Netscape Navigator

— 服务器:

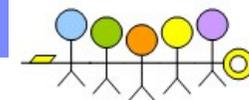
Web服务器 (IBM HTTP Server, MS IIS, Apache)

Web应用服务器 (IBM WebSphere Application Server)



HTTP请求/响应模型

- 基于请求/响应模型
 - 请求信息
 - 响应信息
- HTTP会话过程
 - 建立连接
 - 客户端发出请求
 - Web服务器响应请求信息
 - 关闭连接
- 无状态的协议



HTTP消息格式

- 包括三部分：
 - 起始行
 - 题头域
 - 消息体

起始行	{	POST /certify HTTP/1.1 Host: 172.23.77.94
题头域	{	Content-Type: text/xml Content-Length: 16
消息体	{	Hello, IBM World

HTTP请求消息——起始行

- 起始行（请求行）包含：
 - HTTP方法（GET和POST）
 - URI
 - HTTP协议版本
- GET方法示例：
 - GET /default.html HTTP/1.0

HTTP消息——题头域

- 常见的HTTP请求题头域

名称	目的	举例
Accept	响应可以接受的媒体类型。如果没有Accept题头域，则服务器可以安全的假设客户端接受所有的媒介类型。	accept:image/gif accept:image/jpeg
Accept-Language	客户端希望响应优先使用的语言。	Accept-Language:en-us
Content-Type	发送到接受者的消息体的媒介类型。	Content-type:text/html
Host	所请求的资源的主机名称和端口号。	Host:172.23.77.94
User-Agent	包含发出请求消息的客户端的信息。	User-Agent:Mozilla/4.0



HTTP响应消息

- 状态行：
 - HTTP协议版本
 - 响应状态码，状态描述
- 状态行举例：
 - HTTP/1.1 200 OK

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: text/plain
Content-Length: 25

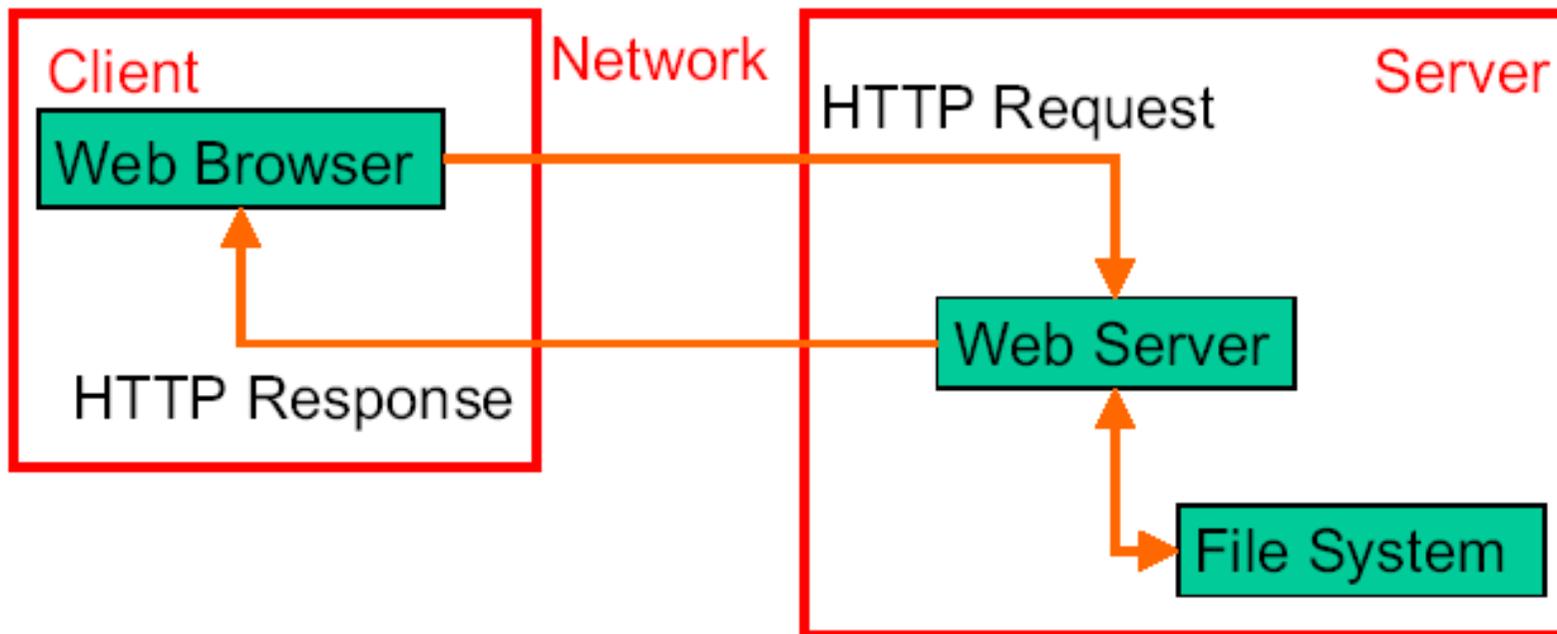
Welcome to the IBM World!
```

HTTP响应状态码

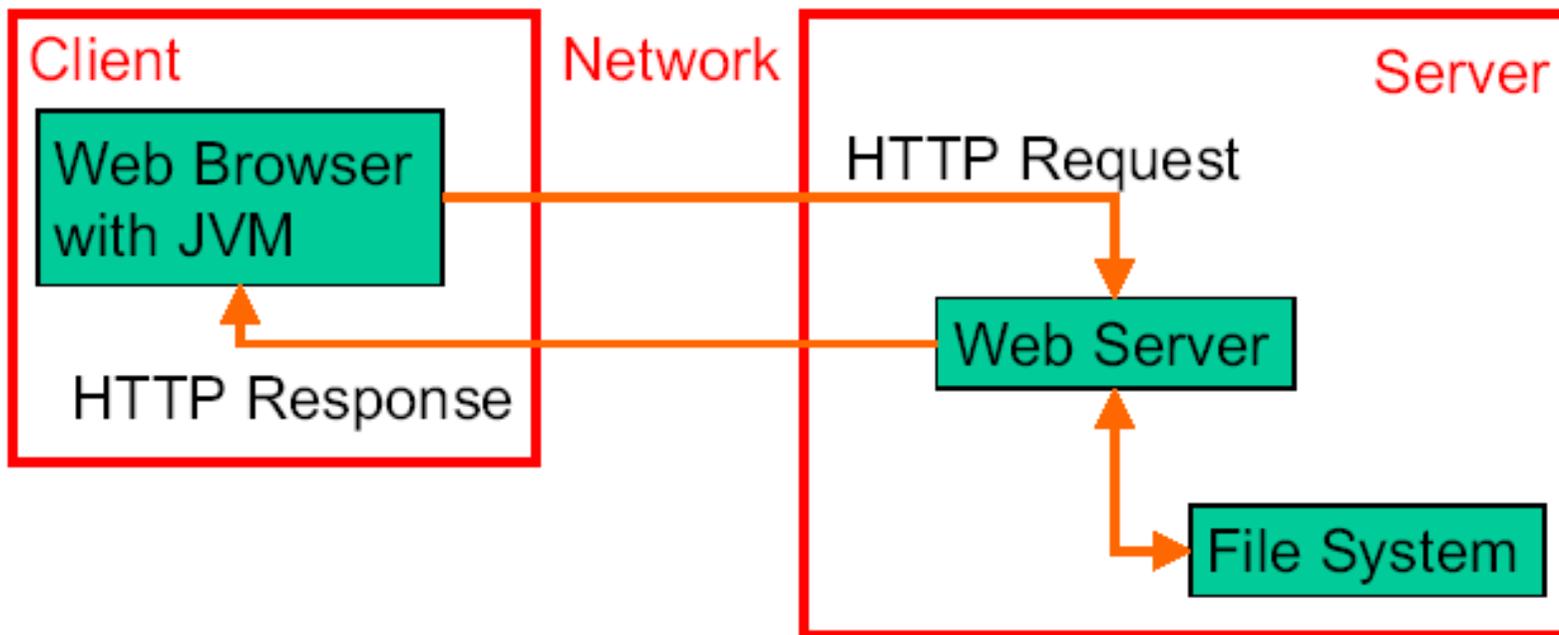
- 常见的HTTP响应状态码

响应状态码	文本描述	含义
200	OK	请求成功
400	不良请求	由于语法错误而导致服务器无法理解请求信息
401	未授权	请求要求身份验证和/或授权
404	未发现	服务器未发现与请求URI匹配的内容
500	内部服务器错误	服务器出错，无法处理请求

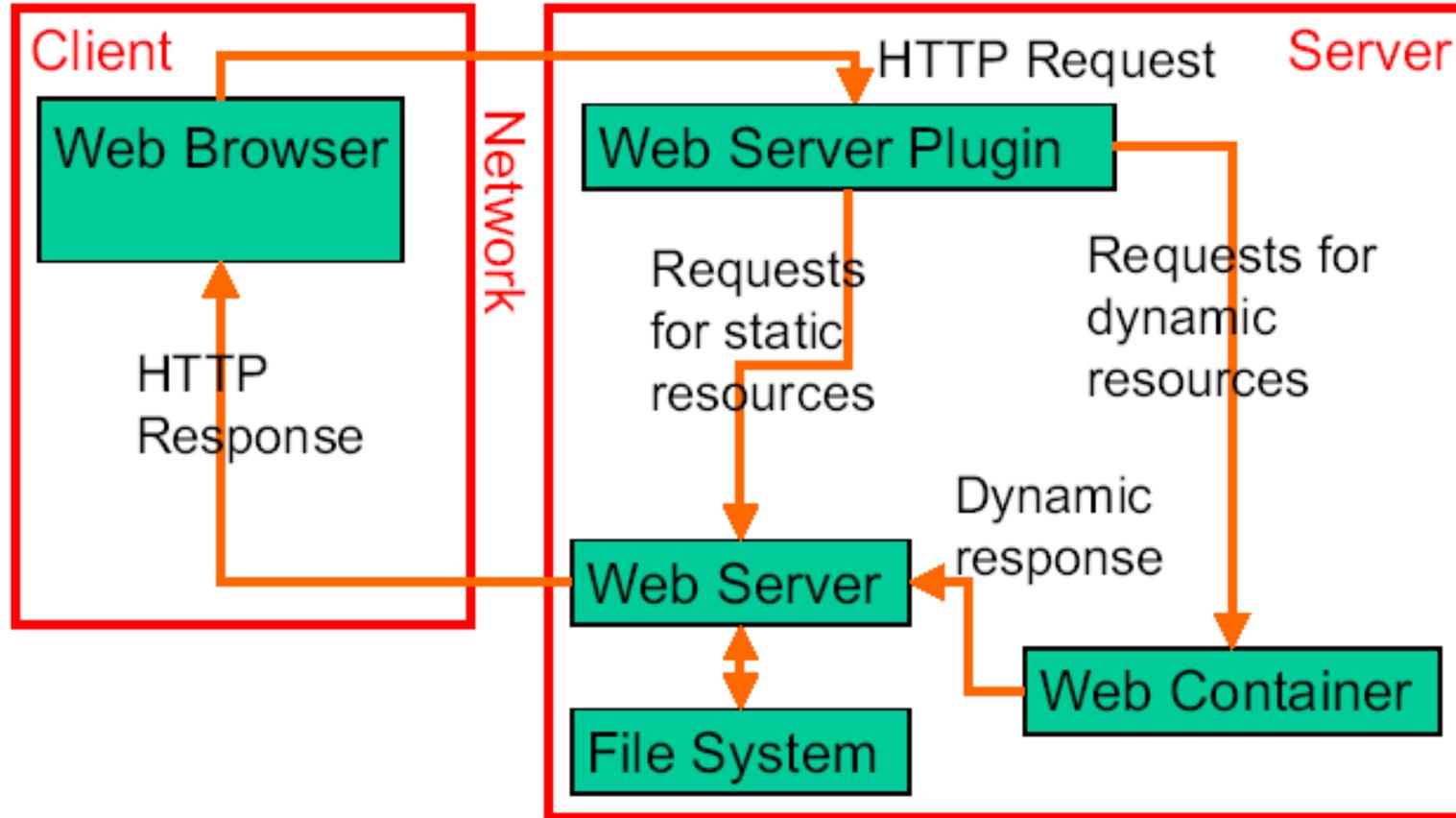
Web应用程序发展——静态



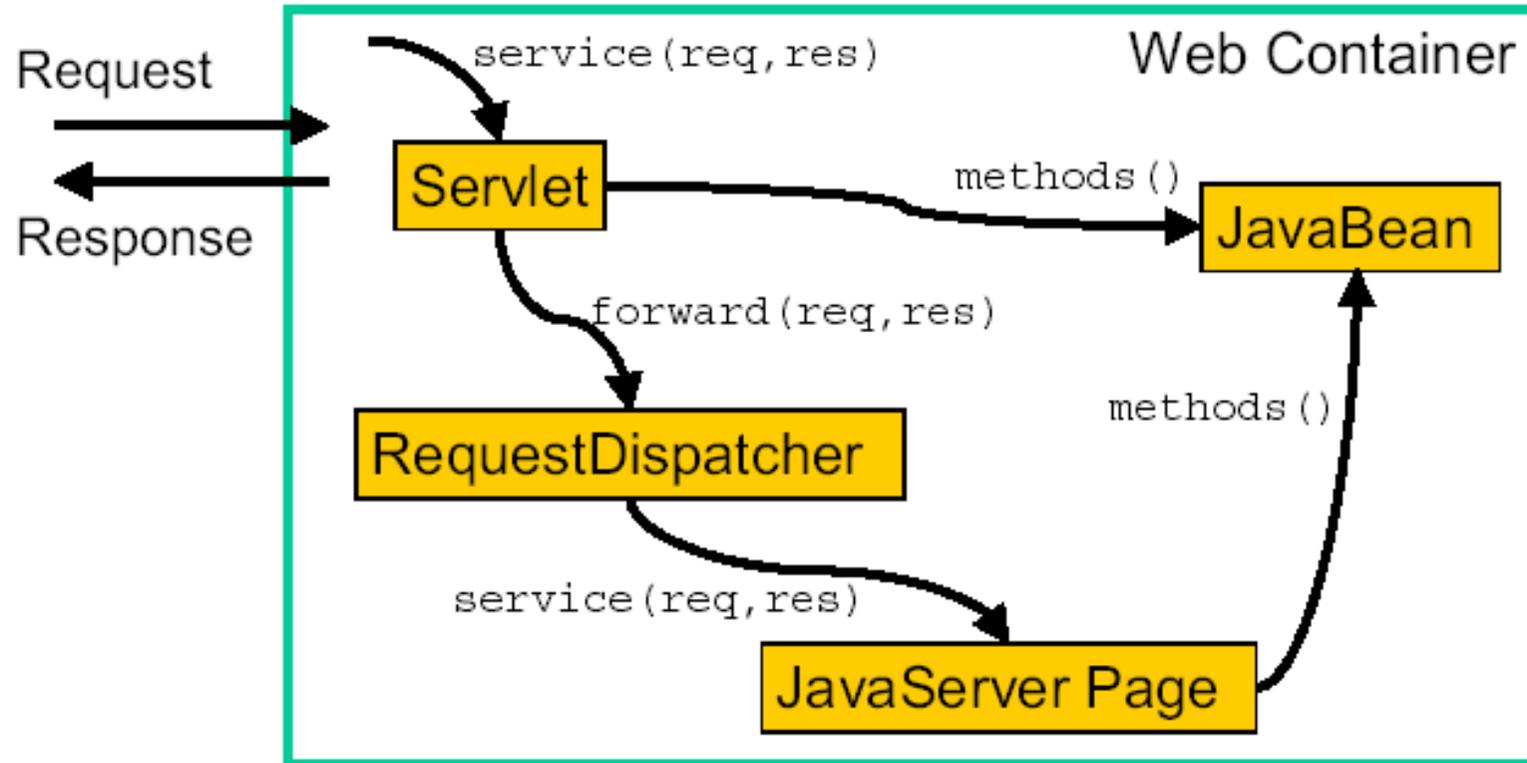
Web应用程序发展——Applet



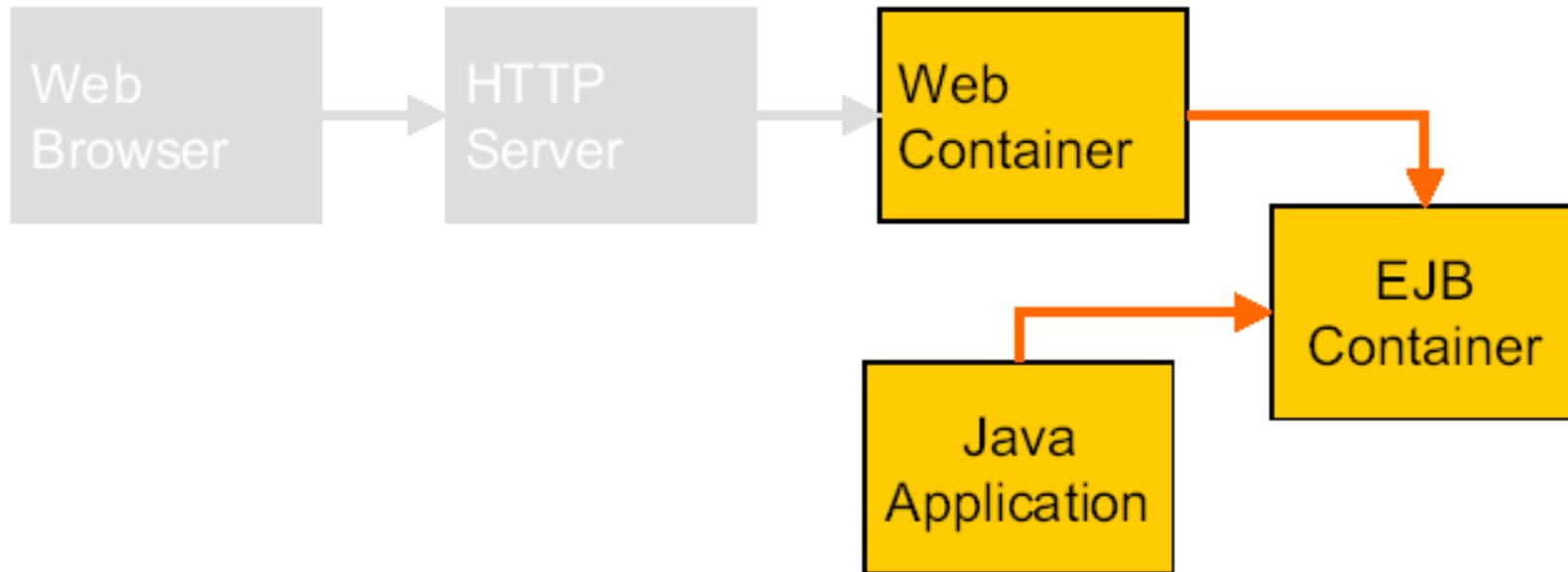
Web应用程序发展——Servlet



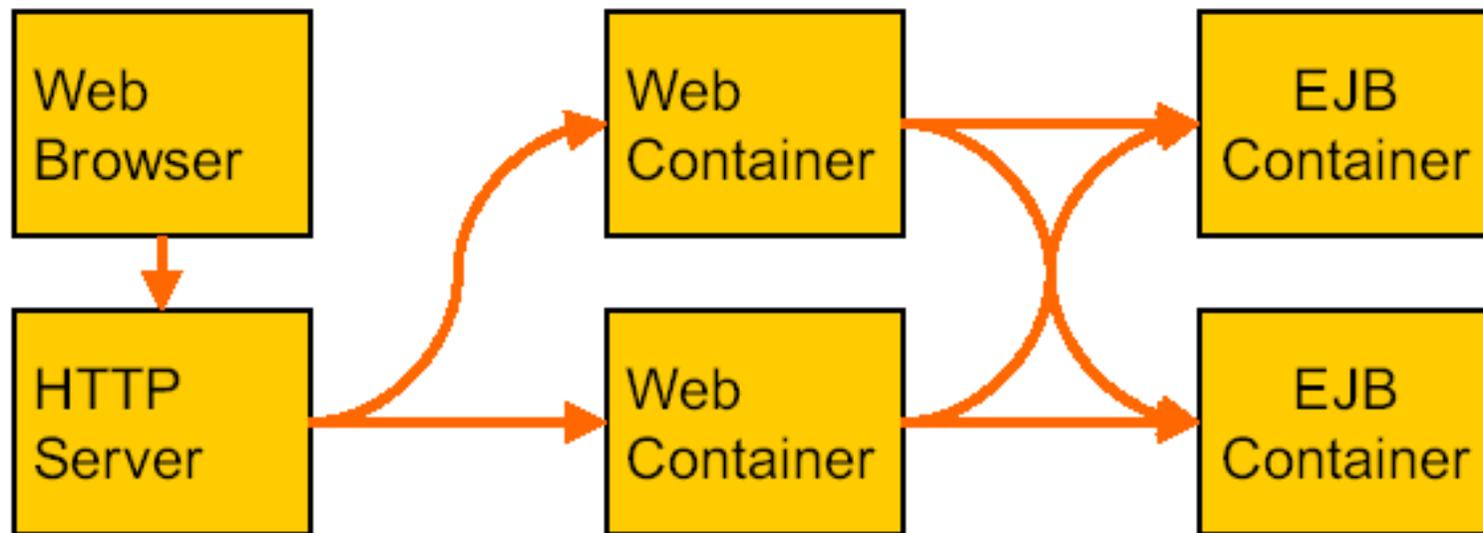
Web应用程序发展——JSP



Web应用程序发展——EJB



Web应用程序发展——可扩展性

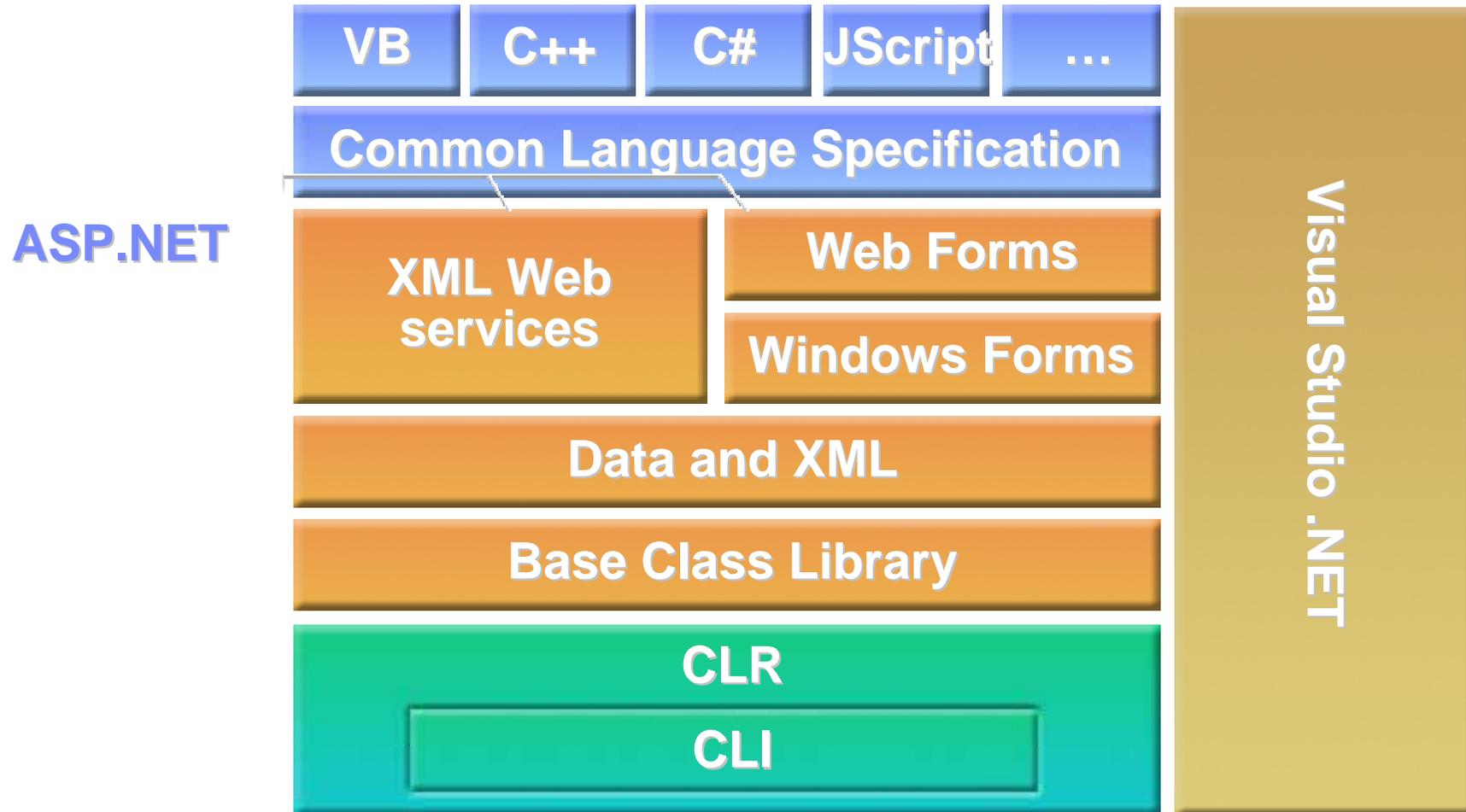


Web服务器端技术——ASP

- Web应用程序的服务器端技术主要有：
 - JSP (Java Server Page)
 - ASP (动态服务器网页 , Active Server Page , ASP)
 - ASP.NET

- ASP
 - 通过特定的HTML标签，可以在网页中加入VBScript或JavaScript程序代码，在服务器端执行；
 - 脚本语言代码被 ASP 引擎解释执行；

Web服务器端技术——ASP.NET



Web服务器端技术——JSP

■ JSP

- 使用 Java 语言；
- 在 HTML 代码中混合程序代码、由语言引擎执行程序代码；
- JSP被编译成 Servlet 并由 Java 虚拟机执行，这种编译操作仅在对 JSP 页面的第一次请求时发生；



Unit 1 总结

- Web应用是基于B/S编程模式的，也就是浏览器/服务器编程模式；
- 客户端与Web服务器建立连接后，客户端向Web服务器发送HTTP请求消息，Web服务器处理请求，并将响应消息传送给客户端，随后关闭连接；
- 在服务器端运行的Servlet和JSP能够产生动态内容，完成 Web应用程序中客户端和服务器的动态交互；
- Web应用程序的服务器技术主要有JSP和微软的ASP.NET；

