



# Java程序设计

## 第01-01讲 搭建JavaEE开发环境

Java课程组



# 本讲教学目标



- 掌握JavaEE的相关概念
- 掌握Tomcat的安装配置
- 掌握Web应用环境的搭建
- 编写、运行第一个Servlet程序





## 本讲内容

- Web应用介绍
- JavaEE概述
- Tomcat的安装、配置与测试
- 配置Eclipse的JavaWeb开发环境





- 通过互联网对其进行访问的应用系统，即基于B/S架构的应用系统
  - 网站就是Web应用的典型示例
    - 注：网站不等同于Web应用
  - Web应用还包括企业应用
    - 网站侧重信息的展示，企业应用更侧重于业务逻辑的处理
    - 两种应用没有明确的界线，实现的技术也基本相同，但在具体业务上要根据需求选用不同的技术



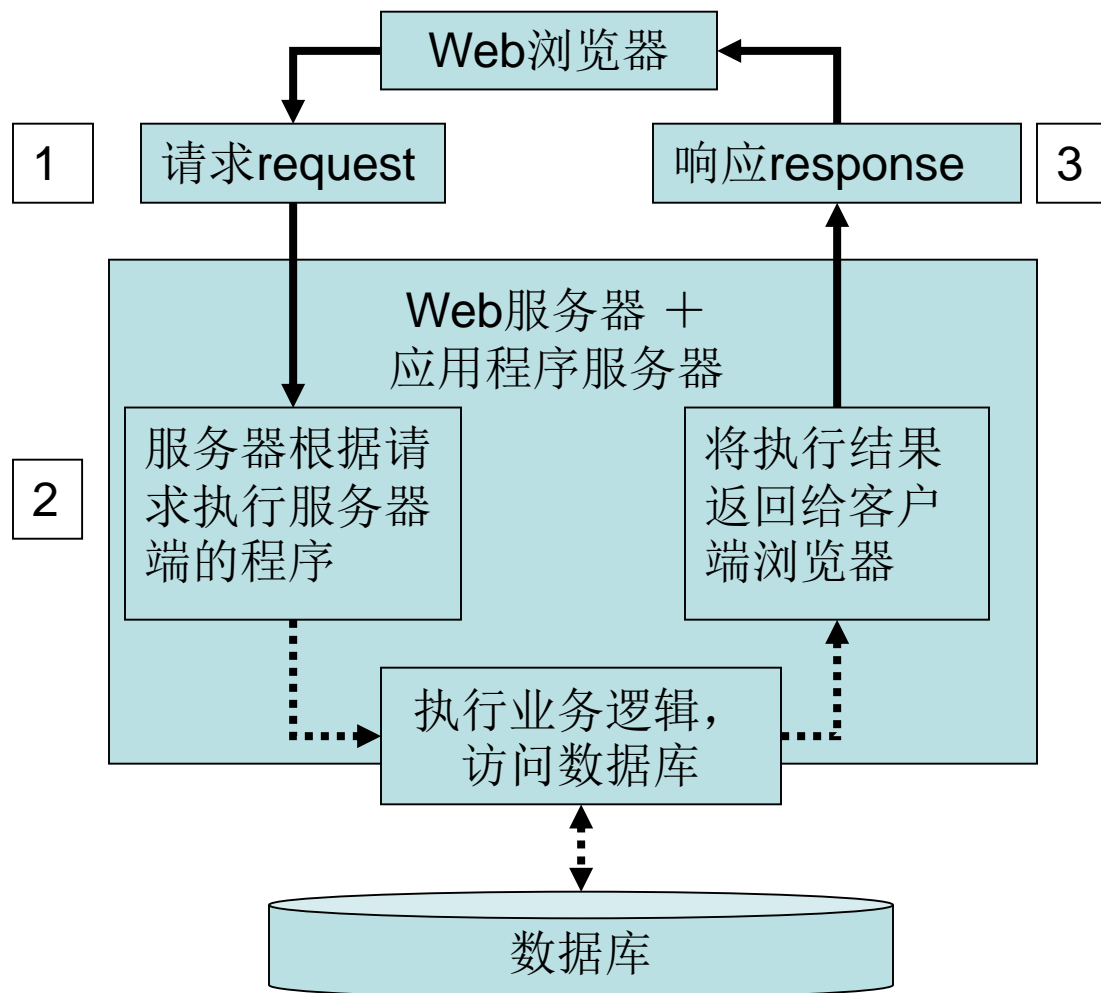
# 静态网页与动态网页



- 静态网页：
  - 请求服务器上的网页时，服务器不对网页文件做任何处理，读取文件直接当做响应传给浏览器
- 动态网页：
  - 服务器在响应之前，需要依据请求的参数、标头或实际服务器上的状态，以程序的方式动态产生响应内容
  - 动态网页技术：JSP、ASP、PHP等



# Web应用的执行流程



1. 浏览器发送请求(一个资源)
2. Web服务器根据请求进行相应的操作
3. Web服务器将结果返回给浏览器





## 本讲内容

- Web应用介绍
- JavaEE概述
- Tomcat的安装、配置与测试
- 配置Eclipse的JavaWeb开发环境



# JavaEE



- JavaEE(Java Enterprise Edition ): JavaEE 本身是一个标准，一个为企业分布式应用开发提供的标准平台
- 包括的技术领域
  - Servlet,JSP(JavaServerPage),JSTL
  - EJB,JPA(Java Persistence API)
  - Web Service
  - Security, JMS(Java Message Service), Transactions





# Servlet简介



- Servlet: 服务器端小程序
- Servlet是运行在服务器上，在服务器端调用、执行，是按Servlet规范编写的Java类
  - 对客户端的请求进行处理
  - 向客户端返回响应



# JSP



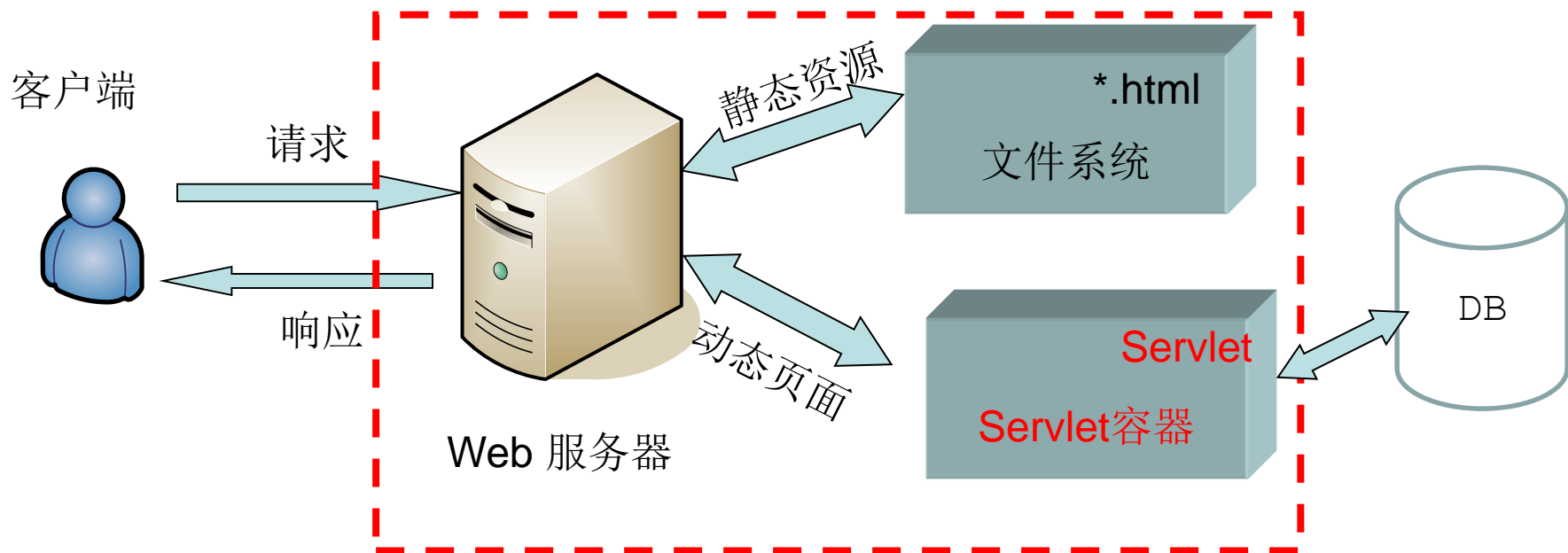
- JSP全名为Java Server Pages
- JSP与Servlet一样，是在服务器端执行的，实现了HTML语法中的Java扩展
  - Servlet是JSP的基础，大型Web应用程序的开发需要Servlet和JSP配合



# Servlet容器



- Servlet容器 (引擎)
  - Web服务器中专门负责装载、运行Servlet的一个模块





## 本讲内容

- Web应用介绍
- JavaEE概述
- Tomcat的安装、配置与测试
- 配置Eclipse的JavaWeb开发环境



# Tomcat



- Tomcat是一个开源的Web服务器，也是一个Servlet容器
- Tomcat是Apache软件基金会的Jakarta项目中的一个核心项目
  - 由Apache、Sun和其他公司及个人共同开发



# Tomcat安装、配制步骤



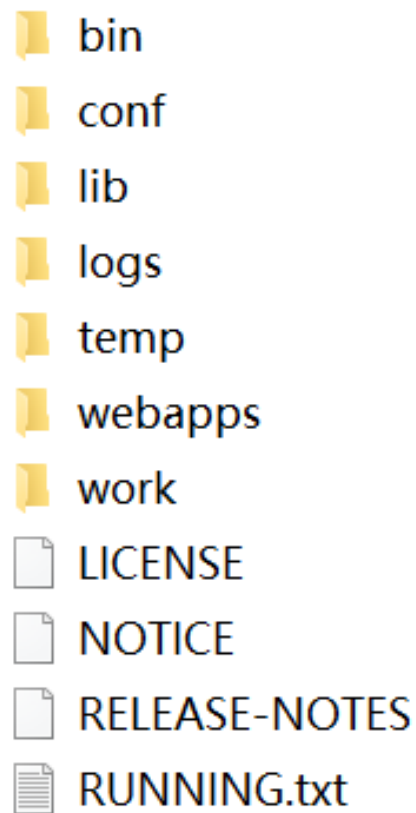
- 一、安装/解压Java运行环境JDK
- 二、正确配制JDK环境变量JAVA\_HOME
- 三、安装/解压Tomcat应用服务器
- 四、启动Tomcat服务器startup.bat
- 五、访问Tomcat服务器 <http://localhost:8080/>
- 参照：实验手册



# Tomcat目录结构



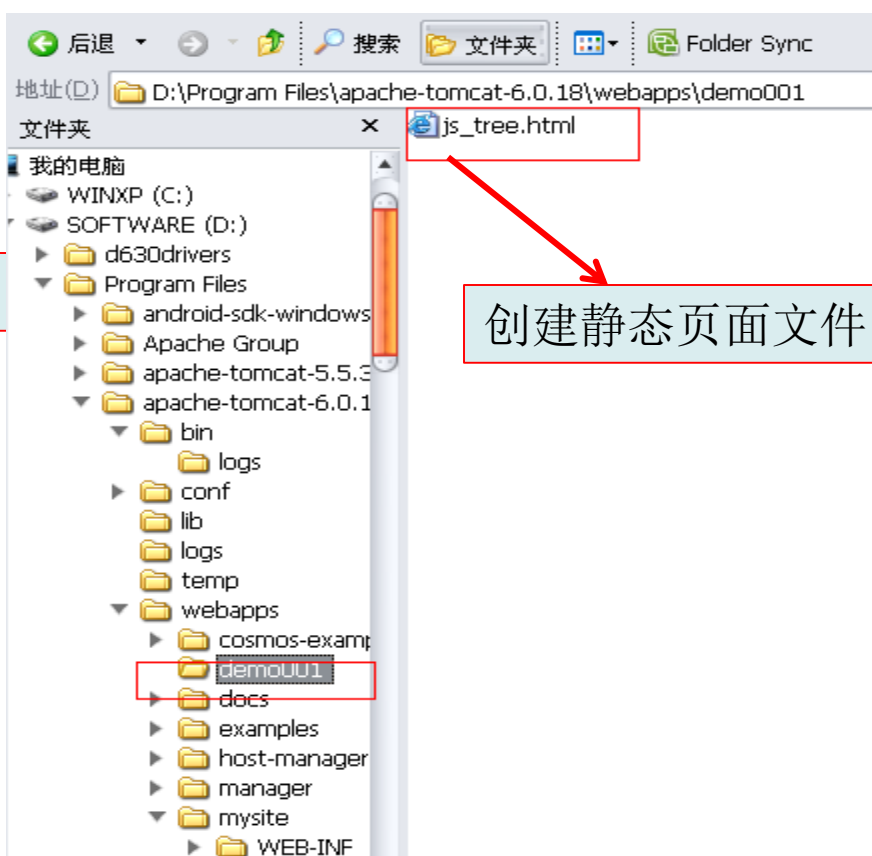
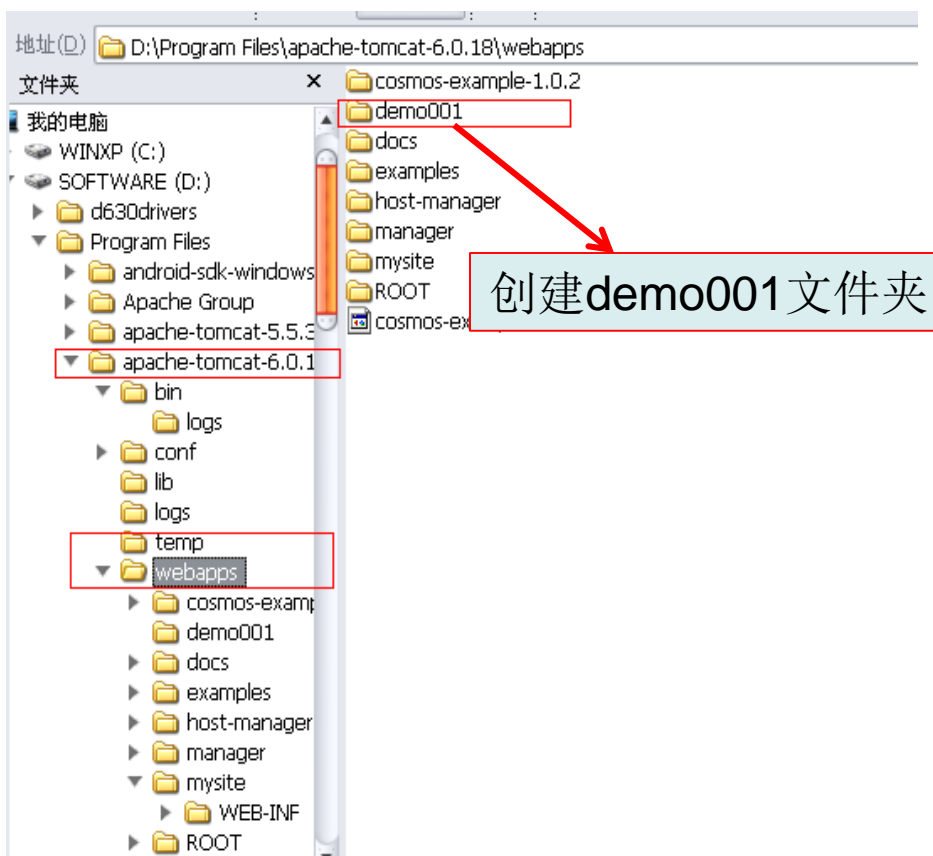
- bin: Tomcat可执行文件目录 (如 startup.bat、shutdown.bat)
- conf: 配置文件目录 (server.xml服务器配置信息, 如端口、主机等)
- lib: 类库目录
- webapps: Web项目 (站点) 目录
- logs: 日志存放目录
- work: 运行生成的最终文件存放目录
- temp: 临时文件存放目录



# Tomcat部署静态网站



- Tomcat是一个Web服务器(与IIS相同)





# 手写第一个Servlet



```
public class HelloServlet implements javax.servlet.Servlet
{
    ..... //省略四个接口中方法的实现
    public void service(ServletRequest request
        , ServletResponse response)
        throws ServletException, IOException {

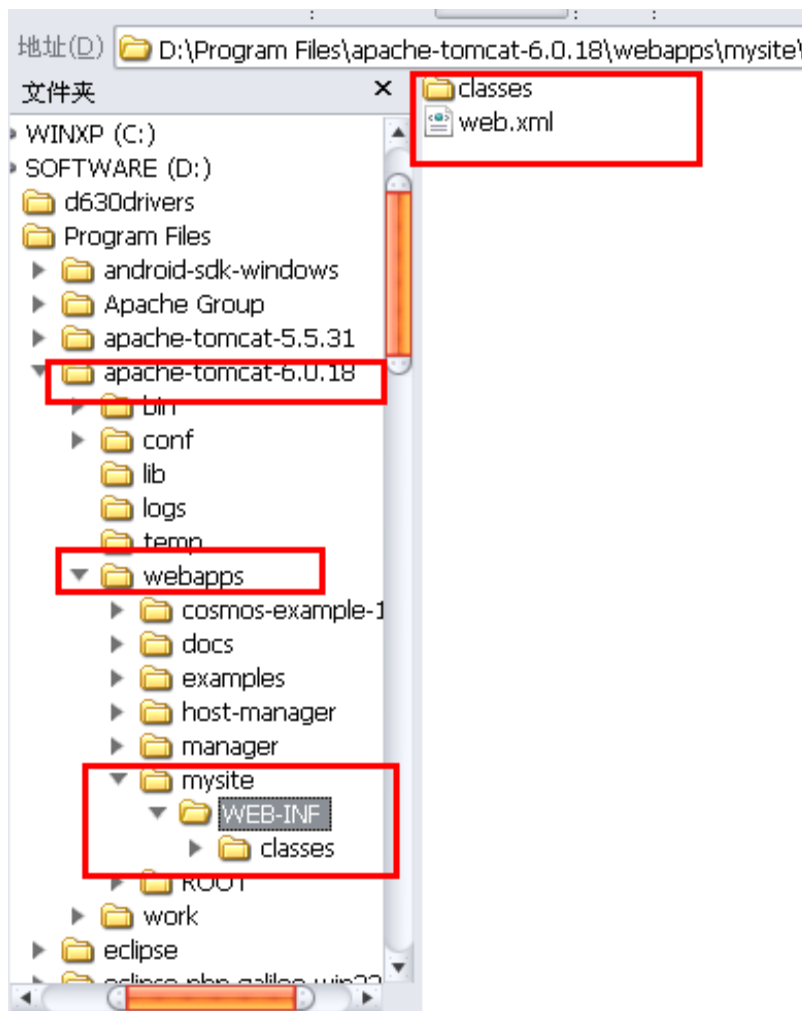
        PrintWriter writer = response.getWriter();
        writer.println("Hello,World!");
    }
}
```



# Tomcat部署Servlet应用



## Tomcat目录



## Web.xml

```
1 <?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
2
3 <web-app xmlns="http://java.sun.com/xml/ns/javaee"
4   xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
5   xsi:schemaLocation="http://java.sun.com/xml/ns/javaee http://java.sun.com/xml/ns/javaee/web-app_2_5.xsd"
6   version="2.5">
7
8   <display-name>Welcome to Tomcat</display-name>
9   <description>
10     Welcome to Tomcat
11   </description>
12   <servlet>
13     <servlet-name>servlet</servlet-name>
14     <servlet-class>onest.dev.HelloServlet</servlet-class>
15   </servlet>
16   <servlet-mapping>
17     <servlet-name>servlet</servlet-name>
18     <url-pattern>/HelloServlet</url-pattern>
19   </servlet-mapping>
20 </web-app>
21
```





## 本讲内容

- Web应用介绍
- JavaEE概述
- Tomcat的安装、配置与测试
- 配置Eclipse的JavaWeb开发环境



# 配置Eclipse的JavaWeb开发环境步骤



- 一、下载JavaEE版Eclipse解压并运行
- 二、在Eclipse里面配制Tomcat服务器
- 三、用Eclipse创建动态Web项目
  
- 参照：实验手册



# 用Eclipse开发Servlet应用



- 实现功能：
  - 向浏览器输出 “HelloWorld! ”
- 注意
  - 与用记事本开发、部署的不同



# 小结



- Web应用的范围以及执行流程
- JavaEE开发环境的搭建
  - Tomcat的安装配置
  - Eclipse环境的搭建
- Eclipse中开发第一个Web应用程序





# 实验



- 获取软件包，搭建开发环境
- 分别用记事本与Eclipse编写、部署第一个Servlet应用





# 本讲结束

- 谢谢大家

