容器就是你的程序运行时需要的环境

1，Tomcat是Servlet的运行环境，即一个Servlet容器。

2，Servlet容器的作用是负责处理客户请求，当客户请求来到时，Servlet容器获取请求，然后调用某个Servlet，并把Servlet的执行结果返回给客户。

3，Servlet容器的工作过程是：当客户请求某个资源时，Servlet容器使用ServletRequest对象把客户的请求信息封装起来，然后调用java Servlet API中定义的Servlet的一些生命周期方法，完成Servlet的执行，接着把Servlet执行的要返回给客户的结果封装到 ServletResponse对象中，最后Servlet容器把客户的请求发送给客户，完成为客户的一次服务过程。每一个Servlet的类都执行 init（）、service（）、destory（）三个函数的自动调用，在启动时调用一次init（）函数用以进行参数的初始化，在服务期间每当接收到对该Servlet的请求时都会调用Service（）函数执行该Servlet的服务操作，当容器销毁时调用一次destory（）函数。

4，典型的Servlet应用是监听器、过滤器的实现。

JSP运行原理：当Web服务器上的JSP页面第一次被请求执行时，JSP引擎先将JSP页面文件转译成一个Java文件，即Servlet。Java Servlet是基于服务器端编程的API，用Java Servlet编写的Java程序称为servlet，servlet通过HTML与客户交互。服务器将前面转译成的Java文件编译成字节码文件，再执行这个字节码文件来响应客户的请求。当这个JSP页面再次被请求时，只要该JSP文件没有被改动，JSP引擎就直接调用已装载的Servlet。

JSP和servlet的运行原理：

JSP是一个运行在服务器端的程序，而javascript是运行在客户端的程序。两种程序是工作在不同的地方。

Javascrīpt如何执行，服务器是不会知道的。  
对于javascrīpt的代码在jsp页面中和普通的HTML代码意义上是完全一样的。大可不必理会，因为javascrīpt是在<sctipt>标记中的，而jsp是<%%>中的，而<%%>中的内容是不会加载到客户端。所以你可以利用JSP的规则来确定那些javascrīpt的片断输出到客户端。  
<%page language="java"%>在服务器端执行,<scrīpt language=javascrīpt>客户端执行，由浏览器的Javascrīpt引擎解释执行.  
　　客户端用户填写 HTML 表单，发送请求。 将请求发送给 服务器端servlet(tomcat是servlet的容器)。 servlet 将该 HTTP 请求转换成一个 MQSeries 消息，并将其放入一个队列。 后端应用程序处理该消息，然后通过消息队列发回一个应答。 servlet 从队列中检索消息，并将其存放在一个 Java Bean 中。 然后 servlet 调用编译过的 Java Server Page(JSP) 并动态生成结果 HTML 页面。 JSP 从 Java Bean 检索出该页面需要的数据，将其合并到 HTML，然后将结果页面发送给客户端。  
JSP中的html代码和javascrīpt代码不会在服务器端执行，servlet 调用编译过的 Java Server Page(JSP) ，也就是运行由JSP编译成的class文件(运行的代码包括actionBean,formBean,一般的bean 和内嵌在JSP的Java代码).  
apache是web服务器(不是客户端,大多数时候就是指代应用服务器,客户端一般都是web浏览器)，tomcat是应用（java）服务器，它只是一个运行servlet的容器，可以认为是apache的扩展，但是可以独立于apache运行。一个Web运行程序（网站）可以有多个servlet，一般认为一个action就是一个servlet.  
所谓Servlet是指运行在服务器端的Java小程序。用于响应客户端的请求。在默认情况下，Servlet采用一种无状态的请求-响应处理方式。Servlet代码的主要作用是为了增强Java服务器端的功能，它运行在服务器端，用于接收并且处理浏览器客户端发出的请求，该请求是通过配置文件web.xml的相关配置进行转发。也就是说Servlet是一个标准的Java类，它符合Java类的一般规则。和一般的Java类不同之处只是在于Servlet可以处理Http请求。  
1.servlet是持久的。servlet只需Web服务器加载一次,后续又用到这个servlet，就不需要再加载。(所谓加载是指servlet加载进JVM运行)  
2.servlet是与平台无关的。  
3.servlet是可扩展的。

ActionServlet继承自javax.servlet.http.HttpServlet类，其在Struts framework中扮演的角色是中心控制器。它提供一个中心位置来处理全部的终端请求。控制器ActionServlet主要负责将HTTP的客户请求信息组装后，根据配置文件的指定描述，转发到适当的处理器Action。

JSP 工作原理  
所有JSP页面，在执行的时候都会被服务器端的JSP引擎转换为Servelet（.java），然后又由JSP引擎调用Java编译器，将Servelet（.java）编译为Class文件（.class），并由Java虚拟机（JVM）解释执行。下面验证这一点：

有一个JSP页面Test.jsp，在浏览器地址栏中输入http://localhost:8080/Test.jsp,将会出现执行结果。同时在%CATALINA\_HOME%/work/Catalina/localhost下多出两个文件：\_Test\_jsp.java和\_Test\_jsp.class，他们分别就是Servelet和Class文件。