



tomcat体系结构：

tomcat是一个servlet容器，实现servlet规范的http服务器。支持http https ajp协议。从IO模型来说支持BIO和NIO。

tomcat从功能角度分为：HTTP服务器和servlet容器。从组件角度来说分为：connector和container两大组件。

HTTP服务器功能由connector组件实现，连接器组件主要包括监听端口，协议封装，请求转换等功能，使servlet容器与IO实现了解耦。connector由Endpoint, processor, Adapter三个组件构成。Endpoint端点负责监听端口，生成socket；processor读取IO流，转换成Request对象。Adapter将Processor生成的Request对象封装成ServletRequest，然后将请求对象传递到servlet容器中，然后将容器返回的ServletResponse对象转换成Request返回给客户端浏览器。

Servlet容器由container组件实现，容器组件由Engine, Host, Context, Wrapper组成。Engine负责管理多个Host虚拟主机组件，每个Host组件代表一个虚拟主机，物理上代表tomcat的部署目录。每个Host可以部署多个web应用组件，每个context代表一个web应用；wrapper代表servlet。

tomcat执行请求处理流程

客户端浏览器发送请求被Endpoint监听到，processor获取到输入流封装Request和Response，Adapter将Request和Response封装成ServletRequest和ServletResponse发送到，调用engine匹配host，然后匹配context，匹配wrapper拿到Servlet和FilterChain，执行FilterChain和Servlet，构造ServletResponse返回给连接器组件。