

# Servlet原理

2021年9月19日 13:14

## Servlet

Servlet是运行在Web服务器或应用服务器上的Java程序，它不是独立运行的，是在一个容器中的。我们常见的Tomcat、Jetty就是Servlet容器。它可以处理从前端发过来的数据、读写数据库，经过处理后，以HttpResponse的方式返回给前端。

## Servlet的工作原理

当Servlet接收到前端发过来的请求时，它首先会**创建一个HttpRequest对象**，用来把前端传过来的数据放到HttpRequest对象中间，同时也会**创建一个HttpResponse对象**，用于将来把传回去的数据放到这个对象中。然后会根据在web.xml中所定义的内容，找到请求所对应的Servlet对象，以线程的方式去执行这个Servlet对象的service方法，把HttpRequest对象和HttpResponse对象作为参数传给service方法。在service方法中，会根据Http请求的类型去调用对应的do方法，如GET请求调用doGet、POST请求调用doPost。在这些do方法中，可以获取HttpRequest对象中间从前端传回来的数据，去处理这些数据，把结果放到HttpResponse对象中间传回去。

## Servlet在工作过程中的作用

- 1. 负责了Http协议的通讯部分  
我们完全不需要关心Http协议是如何完成的，只需要知道从HttpRequest中拿到前端传过来的数据，把要传回到前端的数据放到HttpResponse对象中即可。
- 2. 负责Servlet对象的生命周期管理  
Servlet容器提供了Listener，可以在Servlet对象的创建、初始化、使用、销毁的整个过程中，在任意阶段加入我们想要的代码。
- 3. 提供安全性支持  
Servlet容器可以定义拦截器Interceptor去检查Http请求，从而提高服务器的安全性。
- 4. 支持多并发  
以多线程的方式来支持多个用户同时访问服务器。

