

Servlet 生命周期

Servlet 生命周期可被定义为从创建直到毁灭的整个过程。以下是 Servlet 遵循的过程：

- Servlet 通过调用 **init ()** 方法进行初始化。
- Servlet 调用 **service()** 方法来处理客户端的请求。
- Servlet 通过调用 **destroy()** 方法终止（结束）。
- 最后，Servlet 是由 JVM 的垃圾回收器进行垃圾回收的。

现在让我们详细讨论生命周期的方法。

init() 方法

init 方法被设计成只调用一次。它在第一次创建 Servlet 时被调用，在后续每次用户请求时不再调用。因此，它是用于一次性初始化，就像 Applet 的 init 方法一样。

Servlet 创建于用户第一次调用对应于该 Servlet 的 URL 时，但是您也可以指定 Servlet 在服务器第一次启动时被加载。

当用户调用一个 Servlet 时，就会创建一个 Servlet 实例，每一个用户请求都会产生一个新的线程，适当的时候移交给 doGet 或 doPost 方法。init() 方法简单地创建或加载一些数据，这些数据将被用于 Servlet 的整个生命周期。

init 方法的定义如下：

```
public void init() throws ServletException {  
    // 初始化代码...  
}
```

service() 方法

service() 方法是执行实际任务的主要方法。Servlet 容器（即 Web 服务器）调用 service() 方法来处理来自客户端（浏览器）的请求，并把格式化的响应写回给客户端。

每次服务器接收到一个 Servlet 请求时，服务器会产生一个新的线程并调用服务。service() 方法检查 HTTP 请求类型（GET、POST、PUT、DELETE 等），并在适当的时候调用 doGet、doPost、doPut、doDelete 等方法。

下面是该方法的特征：

```
public void service(ServletRequest request,  
                    ServletResponse response)  
    throws ServletException, IOException{  
}
```

service() 方法由容器调用，service 方法在适当的时候调用 doGet、doPost、doPut、doDelete 等方法。所以，您不用对 service() 方法做任何动作，您只需要根据来自客户端的请求类型来重写 doGet() 或 doPost() 即可。

doGet() 和 doPost() 方法是每次服务请求中最常用的方法。下面是这两种方法的特征。

doGet() 方法

GET 请求来自于一个 URL 的正常请求，或者来自于一个未指定 METHOD 的 HTML 表单，它由 doGet() 方法处理。

```
public void doGet(HttpServletRequest request,
                  HttpServletResponse response)
    throws ServletException, IOException {
    // Servlet 代码
}
```

doPost() 方法

POST 请求来自于一个特别指定了 METHOD 为 POST 的 HTML 表单，它由 doPost() 方法处理。

```
public void doPost(HttpServletRequest request,
                   HttpServletResponse response)
    throws ServletException, IOException {
    // Servlet 代码
}
```

destroy() 方法

destroy() 方法只会被调用一次，在 Servlet 生命周期结束时被调用。destroy() 方法可以让您的 Servlet 关闭数据库连接、停止后台线程、把 Cookie 列表或点击计数器写入到磁盘，并执行其他类似的清理活动。

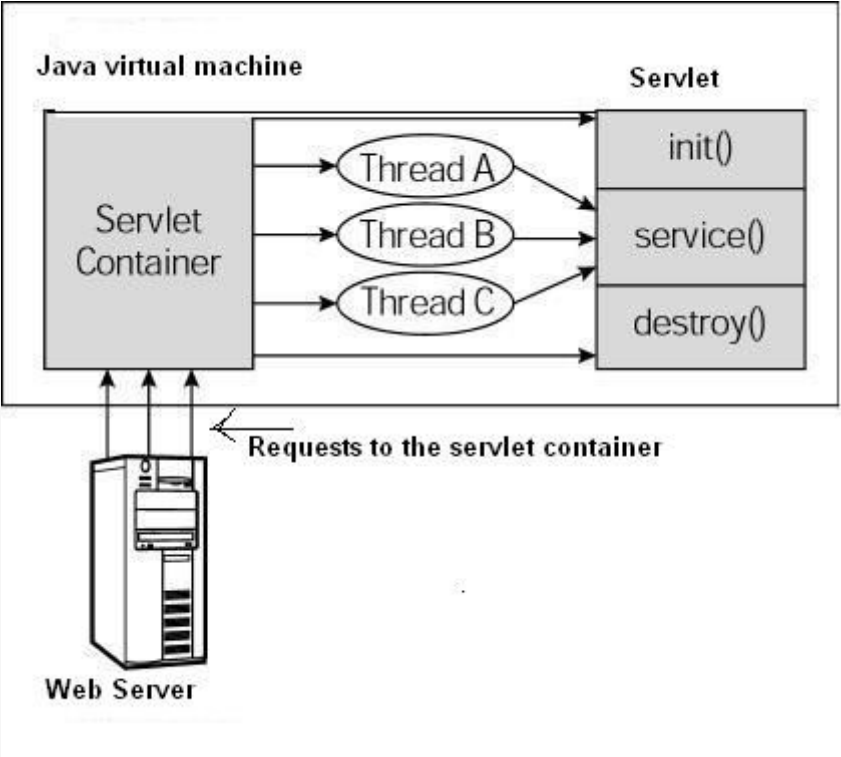
在调用 destroy() 方法之后，servlet 对象被标记为垃圾回收。destroy 方法定义如下所示：

```
public void destroy() {
    // 终止化代码...
}
```

架构图

下图显示了一个典型的 Servlet 生命周期方案。

- 第一个到达服务器的 HTTP 请求被委派到 Servlet 容器。
- Servlet 容器在调用 service() 方法之前加载 Servlet。
- 然后 Servlet 容器处理由多个线程产生的多个请求，每个线程执行一个单一的 Servlet 实例的 service() 方法。



← Servlet 环境设置

Servlet 实例 →

✎ 点我分享笔记