Spring WebFlux是Spring 5.0提供的,基于Reactive Streams开发的响应式Web框架。适用于IO密集型应用。

Spring Framework中原有的Web框架Spring Web MVC是专为Servlet API和Servlet容器构建的。响应式Web框架Spring WebFlux是在Spring 5.0添加的。 它完全无阻塞，支持Reactive Streams背压，并在Netty，Undertow和Servlet 3.1+容器等服务器上运行。

为什么需要WebFlux

1.需要一个非阻塞的Web堆栈，用少量线程来处理并发，并使用较少的硬件资源进行扩展。 Servlet 3.1确实为非阻塞I/O提供了API。 但是，使用它会远离Servlet API的其余部分，其提供的规范是同步的（Filter，Servlet）或阻塞（getParameter，getPart）。 这是新通用API作为非阻塞运行时基础的动机。 这很重要，因为服务器（例如Netty）已经建立了异步、非阻塞的空间。

2.函数式编程的兴起。Java 8提供了lambda表达式，用于实现函数式api。这对于非阻塞应用程序来说是一个福音，它允许异步逻辑的声明性组合。 在编程模型级别，Java 8使Spring WebFlux能够提供功能性Web端点以及带注释的控制器。