1. 解释Gateway和Service Registry在微服务架构中都起到了什么作用

Gateway充当客户端和微服务之间的中介，管理外部请求的入口。

根据请求路径，将外部请求通过Service Registry转发到具体的服务实例。

分配请求到多个服务实例，平衡服务压力

可以集成身份验证、授权等统一服务。

Service Registry用于管理所有微服务实例的信息，让服务之间能够相互发现对方。

微服务启动时会将自己的信息（如IP、端口、版本等）注册到Service Registry。

微服务可以查询Service Registry，找到目标服务的可用实例，实现动态发现。

可以根据配置的策略，协助请求的负载均衡选择。

本次作业部署方式：

Service Registry采用Eureka，部署在8040端口

Gateway部署在8090端口，启动后注册到Eureka

“BookAuthor”微服务部署在11230端口，启动后注册到Eureka

前端发送请求到8090端口，Gateway通过域名对请求进行分类，向Eureka获取服务实际运行的端口，并将请求转发到对应的微服务。

2.

函数式服务的无状态指的是什么：

无状态性指的是，每次函数执行时，它不会依赖于前一次执行的任何状态或数据，不会依赖其他调用的结果，不需持久化数据维持状态。

函数式服务为什么容易扩展：

由于每个函数实例彼此独立，可以同时运行多个实例来处理多个请求。

无状态函数可以根据负载自动启动或销毁实例。当请求量增加时，可以快速启动更多的函数实例来处理新增的请求；请求量减少时，可以缩减实例数量，节省资源。

每个函数执行在单独的环境中，无需担心因为共享状态而引发的并发问题。

本次作业部署方式：

“PriceCalculate”部署在11240端口，启动后注册到Eureka

主服务使用WebClient发送http请求到Gateway。