

# 乐字节教育高级架构课程

正所谓“授人以鱼不如授人以渔”，你们想要的 **Java 学习资料** 来啦！

不管你是学生，还是已经步入职场的同行，希望你们都要珍惜眼前的学习机会，奋斗没有终点，知识永不过时。

扫描下方二维码即可领取



乐字节晓啡



乐字节官方交流群



## 为什么要使用网关

- 单体应用：浏览器发起请求到单体应用所在的机器，应用从数据库查询数据原路返回给浏览器，对于单体应用来说是不需要网关的。
- 微服务：微服务的应用可能部署在不同机房，不同地区，不同域名下。此时客户端（浏览器/手机/软件工具）想要请求对应的服务，都需要知道机器的具体 IP 或者域名 URL，当微服务实例众多时，这是非常难以记忆的，对于客户端来说也太复杂难以维护。此时就有了网关，客户端相关的请求直接发送到网关，由网关根据请求标识解析判断出具体的微服务地址，再把请求转发到微服务实例。这其中的记忆功能就全部交由网关来操作了。



### 总结

如果让客户端直接与各个微服务交互：

- 客户端会多次请求不同的微服务，增加了客户端的复杂性
- 存在跨域请求，在一定场景下处理相对复杂
- 身份认证问题，每个微服务需要独立身份认证
- 难以重构，随着项目的迭代，可能需要重新划分微服务
- 某些微服务可能使用了防火墙/浏览器不友好的协议，直接访问会有一定的困难

因此，我们需要网关介于客户端与服务器之间的中间层，所有外部请求率先经过微服务网关，客户端只需要与网关交互，只需要知道网关地址即可。这样便简化了开发且有以下优点：

- 易于监控，可在微服务网关收集监控数据并将其推送到外部系统进行分析
- 易于认证，可在微服务网关上进行认证，然后再将请求转发到后端的微服务，从而无需在每个微服务中进行认证
- 减少了客户端与各个微服务之间的交互次数

