

# 为什么要有网关

作者: [Doubby](#)

原文链接: <https://ld246.com/article/1580718531050>

来源网站: [链滴](#)

许可协议: [署名-相同方式共享 4.0 国际 \(CC BY-SA 4.0\)](#)

# 为什么要有网关

最近公司工作安排研究微服务的单点登录，初衷便于公司各个业务系统运营的方便。

网上查看资料后发现，在设计单点系统时，若能同时整合网关，则在后续的业务系统的改造、接入等方面会轻松很多。

此文为 [为什么微服务一定要有网关?](#) 笔记

## WHAT

服务网关=路由转发+过滤器

1. 路由转发：接收一切外界请求，转发到后端的微服务上去；
2. 过滤器：在服务网关中可以完成一系列的横切功能，例如权限校验、限流以及监控等，这些都可以过过滤器完成（其实路由转发也是通过过滤器实现的）。

在配合单点系统时，可以将业务系统的权限校验工作全部放在网关中实现，无需每个业务系统都各自实现一遍。

## WHY

如果没有网关，仅有单点登录系统，那么权限校验的功能实现方式无非下列三种：

- 各自为政：每个微服务各自实现一遍，各自管理用户权限，用户权限系统不通用。
- 众星拱月：写到专门的权限校验微服务，提供接口供其他微服务调用。
- 事不关己：在请求到达微服务前，在网关处拦截，进行过滤，实现权限校验。

第一种代码冗余，维护成本高，不推荐。

第二种虽然无代码冗余，但是在各个服务皆需依赖此公共服务，耦合度高，不利于微服务升级。公共任务更新时，需要各个微服务重新引包，重新部署。

而服务网关恰好可以解决这样的问题：

- 将权限校验的逻辑写在网关的过滤器中，后端服务不需要关注权限校验的代码；
- 如果想修改权限校验的逻辑，只需要修改网关中的权限校验过滤器即可，而不需要升级所有已存在微服务。

所以，需要服务网关!!!

## HOW

### 网关基本功能

#### 智能路由

#### 权限校验

## API 监控

## 限流

## API 日志统一收集

## 技术选型

## 缺点

## 性能下降

相比较直接访问业务系统，引入网关后多了一层转发，性能自然会下降一点。要求网关服务器的性能好，且网关到业务系统为内网访问。

## 单点风险

网络访问过程中，必有一个环节是有单点风险的，为避免网关出现单点故障，可在网关层之前再加一台 Nginx (ginx 的性能极高，基本不会挂)，通过添加网关的机器，避免单点故障。但是这样一个请求转发了两次，所以最好的方式是网关单点服务部署在一台牛逼的机器上。