

# 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



## 高可用网关

业内通常用多少 9 来衡量网站的可用性，例如 QQ 的可用性是 4 个 9，就是说 QQ 能够保证在一年里，服务在 99.99% 的时间是可用的，只有 0.01% 的时间不可用，大约最多 53 分钟。

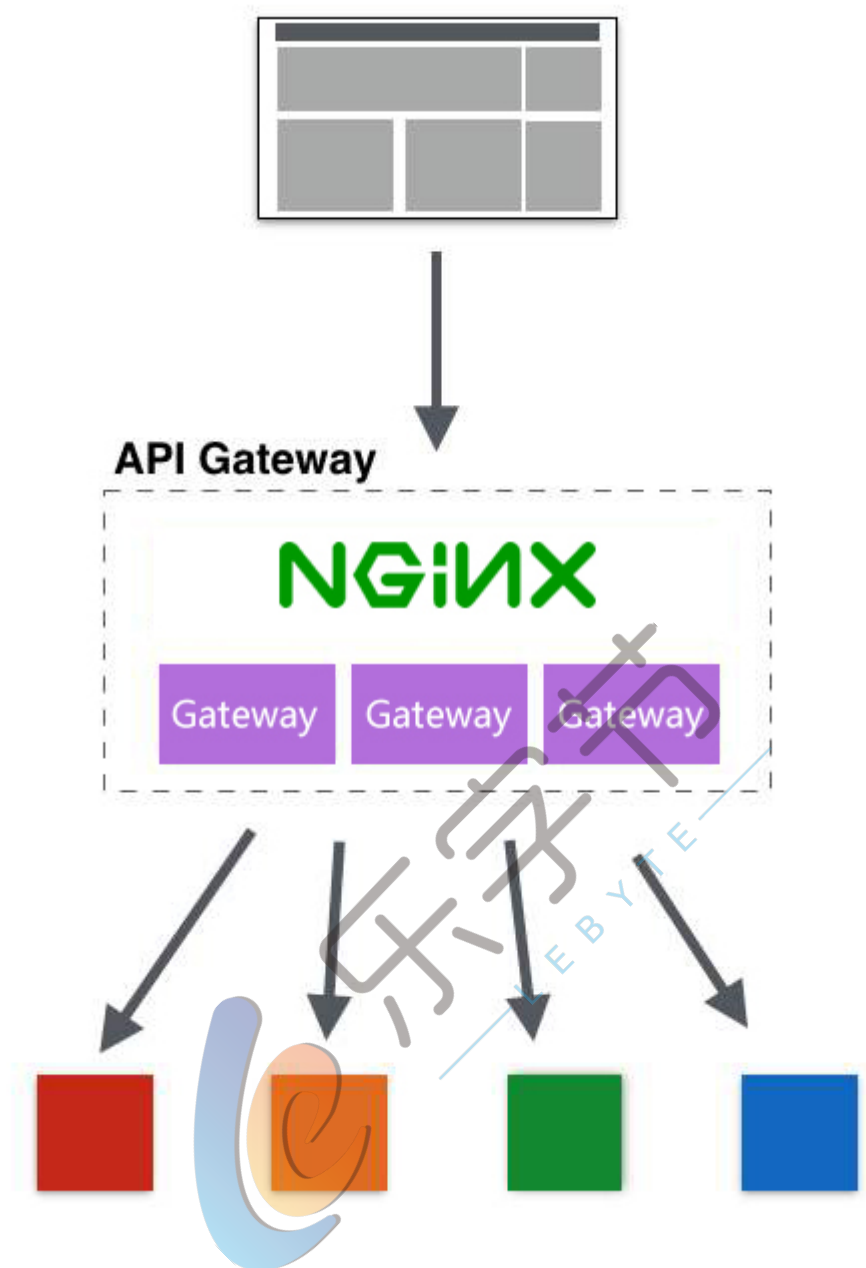
对于大多数网站，2 个 9 是基本可用；3 个 9 是叫高可用；4 个 9 是拥有自动恢复能力的高可用。

实现高可用的主要手段是**数据的冗余备份**和**服务的失效转移**，这两种手段具体可以怎么做呢，在网关里如何体现？主要有以下几个方向：

- 集群部署
- 负载均衡
- 健康检查
- 节点自动重启
- 熔断
- 服务降级
- 接口重试

### Nginx + 网关集群实现高可用网关





## 下载

官网: <http://nginx.org/en/download.html> 下载稳定版。为了方便学习, 请下载 Windows 版本。



## nginx: download

### 主线版本

### Mainline version

[CHANGES](#)      [nginx-1.17.8](#) [pgp](#)      [nginx/Windows-1.17.8](#) [pgp](#)

### 稳定版

### Stable version

[CHANGES-1.16](#)      [nginx-1.16.1](#) [pgp](#)      [nginx/Windows-1.16.1](#) [pgp](#)

### 旧版

### Legacy versions

[CHANGES-1.14](#)      [nginx-1.14.2](#) [pgp](#)      [nginx/Windows-1.14.2](#) [pgp](#)

[CHANGES-1.12](#)      [nginx-1.12.2](#) [pgp](#)      [nginx/Windows-1.12.2](#) [pgp](#)

[CHANGES-1.10](#)      [nginx-1.10.3](#) [pgp](#)      [nginx/Windows-1.10.3](#) [pgp](#)

[CHANGES-1.8](#)      [nginx-1.8.1](#) [pgp](#)      [nginx/Windows-1.8.1](#) [pgp](#)

[CHANGES-1.6](#)      [nginx-1.6.3](#) [pgp](#)      [nginx/Windows-1.6.3](#) [pgp](#)

[CHANGES-1.4](#)      [nginx-1.4.7](#) [pgp](#)      [nginx/Windows-1.4.7](#) [pgp](#)

[CHANGES-1.2](#)      [nginx-1.2.9](#) [pgp](#)      [nginx/Windows-1.2.9](#) [pgp](#)

[CHANGES-1.0](#)      [nginx-1.0.15](#) [pgp](#)      [nginx/Windows-1.0.15](#) [pgp](#)

[CHANGES-0.8](#)      [nginx-0.8.55](#) [pgp](#)      [nginx/Windows-0.8.55](#) [pgp](#)

[CHANGES-0.7](#)      [nginx-0.7.69](#) [pgp](#)      [nginx/Windows-0.7.69](#) [pgp](#)

[CHANGES-0.6](#)      [nginx-0.6.39](#) [pgp](#)

[CHANGES-0.5](#)      [nginx-0.5.38](#) [pgp](#)

## 安装

解压文件后直接运行根路径下的 `nginx.exe` 文件即可。

Nginx 默认端口为 80，访问：<http://localhost:80/> 看到下图说明安装成功。



# Welcome to nginx!

If you see this page, the nginx web server is successfully installed and working. Further configuration is required.

For online documentation and support please refer to [nginx.org](http://nginx.org).  
Commercial support is available at [nginx.com](http://nginx.com).

*Thank you for using nginx.*

## 配置网关集群

进入 Nginx 的 `conf` 目录，打开 `nginx.conf` 文件，配置网关集群：

```
http {  
  
    ...  
  
    # 网关集群  
    upstream gateway {  
        server 127.0.0.1:9000;  
        server 127.0.0.1:9001;  
    }  
  
    server {  
        listen      80;  
        server_name localhost;  
  
        ...  
  
        # 代理网关集群，负载均衡调用  
        location / {  
            proxy_pass http://gateway;  
        }  
  
        ...  
    }  
  
    ...  
}
```

## 访问

启动两台网关服务器 `http://localhost:9000/` , `http://localhost:9001/` 和相关服务。

访问: <http://localhost/product-service/product/1> 实现高可用网关。



## 总结

一个请求过来，首先经过 Nginx 的一层负载，到达网关，然后由网关负载到真实后端，若后端有问题，网关会进行重试访问，多次访问后仍返回失败，可以通过熔断或服务降级立即返回结果。而且，由于是负载均衡，网关重试时不一定会访问到出错的后端。

至此 Zuul 服务网关所有的知识点就讲解结束了。非常感谢你可以认真学习至此，加油少年~

