

1. RPC和HTTP

RPC:(Remote Produce Call)远程过程调用

- 1.基于Socket
- 2.自定义数据格式
- 3.速度快, 效率高
- 4.典型应用代表: Dubbo, WebService, ElasticSearch集群间互相调用

HTTP: 网络传输协议

- 1.基于TCP/IP
- 2.规定数据传输格式
- 3.缺点是消息封装比较臃肿、传输速度比较慢
- 4.优点是对服务提供和调用方式没有任何技术限定, 自由灵活, 更符合微服务理念

2.Eureka 更不分

Eureka: 就是服务注册中心(可以是一个集群), 对外暴露自己的地址

服务提供者: 启动后向Eureka注册自己的信息(地址, 提供什么服务)

服务消费者: 向Eureka订阅服务, Eureka会将对应服务的所有提供者地址列表发送给消费者, 并且定期更新

心跳(续约): 提供者定期通过http方式向Eureka刷新自己的状态

3.Hystrix

雪崩效应

- 1.微服务中, 一个请求可能需要多个微服务接口才能实现, 会形成复杂的调用链路。
- 2.如果某服务出现异常, 请求阻塞, 用户得不到响应, 容器中线程不会释放, 于是越来越多用户请求堆积, 越来越多线程阻塞。
- 3.单服务器支持线程和并发数有限, 请求如果一直阻塞, 会导致服务器资源耗尽, 从而导致所有其他服务都不可用, 从而形成雪崩效应;

熔断器状态机有3个状态

- 1.Closed: 关闭状态, 所有请求正常访问
- 2.Open: 打开状态, 所有请求都会被降级。

Hystrix会对请求情况计数, 当一定时间失败请求百分比达到阈(yu: 四声)值(极限值), 则触发熔断, 断路器完全关闭

默认失败比例的阈值是50%, 请求次数最低不少于20次

3. Half Open: 半开状态

Open状态不是永久的，打开一会后会进入休眠时间(默认5秒)。休眠时间过后会进入半开状态。

半开状态：熔断器会判断下一次请求的返回状况，如果成功，熔断器切回closed状态。如果失败，熔断器切回open状态。

threshold reached 到达阈(yu: 四声)值

under threshold 阈值以下

熔断器的核心：线程隔离和服务降级

1. 线程隔离：是指Hystrix为每个依赖服务调用一个小的线程池，如果线程池用尽，调用立即被拒绝，默认不采用排队。

2. 服务降级(兜底方法)：优先保证核心服务，而非核心服务不可用或弱可用。触发Hystrix服务降级的情况：线程池已满、请求超时。