

Redis项目性能测试之缓存雪崩

缓存雪崩

缓存雪崩是指缓存失效后导致服务大面积崩塌的后果，犹如高山的雪崩。

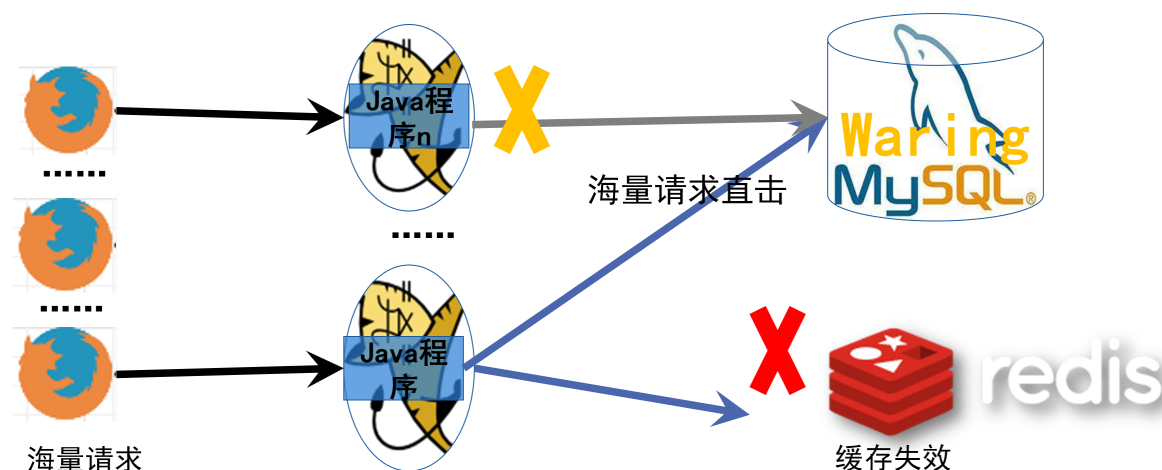
缓存雪崩的原因

缓存失效：缓存击穿、缓存穿透、缓存服务不可用

缓存雪崩风险

缓存雪崩：因为缓存服务挂掉或者热点缓存失效，从而导致海量请求去查询数据库，导致数据库连接不够用或者数据库处理不过来，从而导致整个系统不可用。

数据库服务器压力大，依赖数据库的其他系统也会面临崩溃风险。



解决方案

缓存击穿

过期时间打散：针对高峰期大面积Key失效。

热点数据不过期：针对单个热点数据。

互斥锁：万一实在是拿不到缓存了，并发控制，JVM锁，分布式锁，只要你能够把请求控制在下游服务能够承受的范围就可以了。

缓存降级：Redis服务挂了，缓存备用，数据兜底。

缓存穿透

业务规则校验：日期范围、业务规则校验，不符合直接返回。

数据格式校验：ID，特意设计。前16位表示时间、中间三位表示业务分类代码、后面三位表示随机数。

布隆过滤器：把海量的请求参数的真实值，压缩放到过滤器里，每次请求的时候，通过过滤器进行验证。布隆过滤器可以通过Reids来实现。

IP黑白名单限流：禁止访问。