

缓存穿透

定义：缓存穿透是指查询缓存和DB中都不存在的数据。比如通过id查询商品信息，id一般大于0，攻击者会故意传id为-1去查询，由于缓存是不命中则从DB中获取数据，这将会导致每次缓存都不命中数据导致每个请求都访问DB，造成缓存穿透。

解决方案：

- 利用互斥锁，缓存失效的时候，先去获得锁，得到锁了，再去请求数据库。没得到锁，则休眠一段时间重试
- 采用异步更新策略，无论key是否取到值，都直接返回。value值中维护一个缓存失效时间，缓存如果过期，异步起一个线程去读数据库，更新缓存。需要做缓存预热(项目启动前，先加载缓存)操作。
- 提供一个能迅速判断请求是否有效的拦截机制，比如，利用布隆过滤器，内部维护一系列合法有效的key。迅速判断出，请求所携带的Key是否合法有效。如果不合法，则直接返回。
- 如果从数据库查询的对象为空，也放入缓存，只是设定的缓存过期时间较短，比如设置为60秒。

