Redis 是一个开源的使用C语言编写的， 遵循BSD协议，支持网络，可基于内存亦可持久化的日志型，key—value数据库。

五大开源许可协议分别是[GPL](https://baike.baidu.com/item/GPL" \t "https://baike.baidu.com/item/BSD%E5%8D%8F%E8%AE%AE/_blank),[LGPL](https://baike.baidu.com/item/LGPL" \t "https://baike.baidu.com/item/BSD%E5%8D%8F%E8%AE%AE/_blank),BSD,MIT,[Apache](https://baike.baidu.com/item/Apache" \t "https://baike.baidu.com/item/BSD%E5%8D%8F%E8%AE%AE/_blank)。BSD就是这五种[开源协议](https://baike.baidu.com/item/%E5%BC%80%E6%BA%90%E5%8D%8F%E8%AE%AE" \t "https://baike.baidu.com/item/BSD%E5%8D%8F%E8%AE%AE/_blank)之一。

Redis 与其他 key - value 缓存产品有以下三个特点：

1.Redis支持数据的持久化，可以将内存中的数据保持在磁盘中，重启的时候可以再次加载进行使用。

2.Redis不仅仅支持简单的key-value类型的数据，同时还提供list，set，zset，hash等数据结构的存储。

3.Redis支持数据的备份，即master-slave模式的数据备份。

## Redis 优势

1.性能极高 – Redis能读的速度是110000次/s,写的速度是81000次/s 。

2.丰富的数据类型 – Redis支持二进制案例的 Strings, Lists, Hashes, Sets 及 Ordered Sets 数据类型操作。

3.原子 – Redis的所有操作都是原子性的，同时Redis还支持对几个操作全并后的原子性执行。

4.丰富的特性 – Redis还支持 publish/subscribe, 通知, key 过期等等特性。

## Redis与其他key-value存储有什么不同？

Redis有着更为复杂的数据结构并且提供对他们的原子性操作，这是一个不同于其他数据库的进化路径。Redis的数据类型都是基于基本数据结构的同时对程序员透明，无需进行额外的抽象。

Redis运行在内存中但是可以持久化到磁盘，所以在对不同数据集进行高速读写时需要权衡内存，应为数据量不能大于硬件内存。在内存数据库方面的另一个优点是， 相比在磁盘上相同的复杂的数据结构，在内存中操作起来非常简单，这样Redis可以做很多内部复杂性很强的事情。 同时，在磁盘格式方面他们是紧凑的以追加的方式产生的，因为他们并不需要进行随机访问。

zookeeper

Persistent sequential ephemeral