<https://blog.csdn.net/huangshulang1234/article/details/78449512>

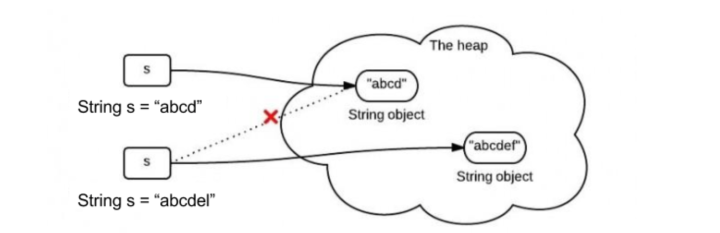
<https://segmentfault.com/a/1190000016179965>

<https://blog.csdn.net/YEYUANGEN/article/details/20529793>

# Java基础和高级

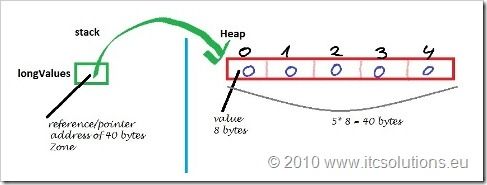
## String类为什么是final的。Final类的好处

拒绝被继承，不可变；一旦实例化就不可变



具体实现是：private final char[] value; 不可变字符数组

Array的数据结构



Array变量只是stack上的一个引用，数组的本体结构在heap堆

数组不可变，不代表数组里面的元素不可变；private限制暴露对外可改；

**好处**

安全

千万不要用可变类型做HashMap和HashSet键值

线程安全

不同变量名对应的相同字符串，指向的是同一个内存地址；大量使用可以节省空间

## HashMap的源码，实现原理，底层结构。

## 反射中，Class.forName和classloader的区别

4.session和cookie的区别和联系，session的生命周期，多个服务部署时session管理。

5.Java中的队列都有哪些，有什么区别。

6.Java的内存模型以及GC算法

7.Java7、Java8的新特性

8.Java数组和链表两种结构的操作效率，在哪些情况下(从开头开始，从结尾开始，从中间开始)，哪些操作(插入，查找，删除)的效率高

9.Java内存泄露的问题调查定位：jmap，jstack的使用等等

# JVM

1. JVM内存分代
2. Java 8的内存分代改进
3. JVM垃圾回收机制，何时触发MinorGC等操作
4. jvm中一次完整的GC流程（从ygc到fgc）是怎样的，重点讲讲对象如何晋升到老年代，几种主要的jvm参数等
5. 你知道哪几种垃圾收集器，各自的优缺点，重点讲下cms，g1
6. 新生代和老生代的内存回收策略
7. Eden和Survivor的比例分配等
8. 深入分析了Classloader，双亲委派机制
9. JVM的编译优化
10. 对Java内存模型的理解，以及其在并发中的应用
11. 指令重排序，内存栅栏等
12. OOM错误，stackoverflow错误，permgen space错误
13. JVM常用参数

# 设计模式

1.单例模式：饱汉、饿汉。以及饿汉中的延迟加载

2.工厂模式、装饰者模式、观察者模式等

# 算法

1. 使用随机算法产生一个数，要求把1-1000W之间这些数全部生成。（考察高效率，解决产生冲突的问题）
2. 两个有序数组的合并排序
3. 一个数组的倒序
4. 计算一个正整数的正平方根
5. 说白了就是常见的那些查找排序算法
6. 数组和链表数据结构描述，各自的时间复杂度
7. 二叉树遍历
8. 快速排序
9. BTree相关的操作
10. 在工作中遇到过哪些设计模式，是如何应用的
11. hash算法的有哪几种，优缺点，使用场景
12. 什么是一致性hash
13. paxos算法

# Java多线程

线程状态

进程和线程的区别，通信区别

1.Java创建线程之后，直接调用start()方法和run()的区别

2.常用的线程池模式以及不同线程池的使用场景

3.newFixedThreadPool此种线程池如果线程数达到最大值后会怎么办，底层原理。

4.多线程之间通信的同步问题，synchronized锁的是对象，衍伸出和synchronized相关很多的具体问题，例如同一个类不同方法都有synchronized锁，一个对象是否可以同时访问。或者一个类的static构造方法加上synchronized之后的锁的影响。

5.了解可重入锁的含义，以及ReentrantLock 和synchronized的区别

6.同步的数据结构，例如concurrentHashMap的源码理解以及内部实现原理，为什么他是同步的且效率高

7.atomicinteger和volatile等线程安全操作的关键字的理解和使用

8.线程间通信，wait和notify

# 线程池，高并发，NIO

1. 分析线程池的实现原理和线程的调度过程
2. 线程池如何调优
3. 线程池的最大线程数目根据什么确定
4. 动态代理的几种方式
5. HashMap的并发问题
6. 了解LinkedHashMap的应用吗
7. 反射的原理，反射创建类实例的三种方式是什么？
8. cloneable接口实现原理，浅拷贝or深拷贝
9. Java NIO使用
10. hashtable和hashmap的区别及实现原理，hashmap会问到数组索引，hash碰撞怎么解决
11. arraylist和linkedlist区别及实现原理
12. 反射中，Class.forName和ClassLoader区别
13. String，Stringbuffer，StringBuilder的区别？
14. 有没有可能2个不相等的对象有相同的hashcode
15. 简述NIO的最佳实践，比如netty，mina
16. TreeMap的实现原理

# 网络通信

1.http是无状态通信，http的请求方式有哪些，可以自己定义新的请求方式么。

2.socket通信，以及长连接，分包，连接异常断开的处理。

3.socket通信模型的使用，AIO和NIO。

4.socket框架netty的使用，以及NIO的实现原理，为什么是异步非阻塞。

5.同步和异步，阻塞和非阻塞。

# Spring框架

1.String类为什么是final的。

2.HashMap的源码，实现原理，底层结构。

3.反射中，Class.forName和classloader的区别

4.session和cookie的区别和联系，session的生命周期，多个服务部署时session管理。

5.Java中的队列都有哪些，有什么区别。

6.Java的内存模型以及GC算法

7.Java7、Java8的新特性

8.Java数组和链表两种结构的操作效率，在哪些情况下(从开头开始，从结尾开始，从中间开始)，哪些操作(插入，查找，删除)的效率高

9.Java内存泄露的问题调查定位：jmap，jstack的使用等等

# 分布式

1. Dubbo的底层实现原理和机制
2. 描述一个服务从发布到被消费的详细过程
3. 分布式系统怎么做服务治理
4. 接口的幂等性的概念
5. 消息中间件如何解决消息丢失问题
6. Dubbo的服务请求失败怎么处理
7. 重连机制会不会造成错误
8. 对分布式事务的理解
9. 如何实现负载均衡，有哪些算法可以实现？
10. Zookeeper的用途，选举的原理是什么？
11. 数据的垂直拆分水平拆分。
12. zookeeper原理和适用场景
13. zookeeper watch机制
14. redis/zk节点宕机如何处理
15. 分布式集群下如何做到唯一序列号
16. 如何做一个分布式锁
17. 用过哪些MQ，怎么用的，和其他mq比较有什么优缺点，MQ的连接是线程安全的吗
18. MQ系统的数据如何保证不丢失
19. 列举出你能想到的数据库分库分表策略；分库分表后，如何解决全表查询的问题。

# 分布式缓存

1.为什么用缓存，用过哪些缓存，redis和memcache的区别

2.redis的数据结构

3.redis的持久化方式，以及项目中用的哪种，为什么

4.redis集群的理解，怎么动态增加或者删除一个节点，而保证数据不丢失。（一致性哈希问题）

# Redis

1. Redis的并发竞争问题如何解决了解Redis事务的CAS操作吗
2. 缓存机器增删如何对系统影响最小，一致性哈希的实现
3. Redis持久化的几种方式，优缺点是什么，怎么实现的
4. Redis的缓存失效策略
5. 缓存穿透的解决办法
6. redis集群，高可用，原理
7. mySQL里有2000w数据，redis中只存20w的数据，如何保证redis中的数据都是热点数据
8. 用Redis和任意语言实现一段恶意登录保护的代码，限制1小时内每用户Id最多只能登录5次
9. redis的数据淘汰策略

# Linux

1.常用的linux下的命令

2.大的log文件中，统计异常出现的次数、排序，或者指定输出多少行多少列的内容。

3.linux下的调查问题思路：内存、CPU、句柄数、过滤、查找、模拟POST和GET请求等等场景

4.shell脚本

# 数据库

1. MySQL InnoDB存储的文件结构
2. 索引树是如何维护的？
3. 数据库自增主键可能的问题
4. MySQL的几种优化
5. mysql索引为什么使用B+树
6. 数据库锁表的相关处理
7. 索引失效场景
8. 高并发下如何做到安全的修改同一行数据，乐观锁和悲观锁是什么，INNODB的行级锁有哪2种，解释其含义
9. 数据库会死锁吗，举一个死锁的例子，mysql怎么解决死锁

# MySQL

1.MySql的存储引擎的不同

2.单个索引、联合索引、主键索引 索引有什么用？如何建索引？

3.Mysql怎么分表，以及分表后如果想按条件分页查询怎么办(如果不是按分表字段来查询的话，几乎效率低下，无解)

4.分表之后想让一个id多个表是自增的，效率实现

5.MySql的主从实时备份同步的配置，以及原理(从库读主库的binlog)，读写分离

6.事物的四个特性，以及各自的特点（原子、隔离）等等，项目怎么解决这些问题