**Java基础**

1. float f=3.4;是否正确?
2. 什么是面向对象思想？
3. short s1 = 1; s1 = s1 + 1;有错吗?short s1 = 1; s1 += 1;有错吗?
4. ==和equals的底层比较原理
5. 两个 Integer 的引用对象传给一个 swap 方法在方法内部交换引用，返回后，两个引用的值是否会发现变化
6. Java 有没有 goto?
7. int 和 Integer 有什么区别?
8. &和&&的区别？
9. 解释内存中的栈（stack）、堆(heap)和静态存储区的用法。
10. Math.round(11.5) 等于多少? Math.round(-11.5)等于多少?
11. swtich 是否能作用在 byte 上，是否能作用在 long 上，是否能作用在 String 上?
12. 数组有没有 length()方法?String 有没有 length()方法？
13. 在 Java 中，如何跳出当前的多重嵌套循环？
14. 构造器（constructor）是否可被重写（override）?
15. 两个对象值相同(x.equals(y) == true)，但却可有不同的 hash code， 这句话对不对？
16. 当一个对象被当作参数传递到一个方法后，此方法可改变这个对象的属性，并可返回变化后的结果，那么这里到底是值传递还是引用传递?
17. String 和 StringBuilder、StringBuffer 的区别?
18. 重载（Overload）和重写（Override）的区别。分别用在什么场景。重载的方法能否根据返回类型进行区分?
19. char 型变量中能不能存贮一个中文汉字?为什么?
20. 抽象类（abstract class）和接口（interface）有什么异同?接口是否可继承（extends）接口? 抽象类是否可实现（implements）接口? 抽象类是否可继承具体类（concrete class）?
21. 静态嵌套类(Static Nested Class)和内部类（Inner Class）的不同？
22. Java 中会存在内存泄漏吗，请简单描述。何时会内存泄漏，内存泄漏会抛哪些异常
23. 抽象的（abstract）方法是否可同时是静态的（static）,是否可同时是本地方法（native），是否可同时被 synchronized 修饰?
24. 静态变量和实例变量的区别？
25. 是否可以从一个静态（static）方法内部发出对非静态（non-static）方法的调用？
26. 如何实现对象克隆？
27. 一个“.java”源文件中是否可以包含多个类（不是内部类）？有什么限制？
28. Anonymous Inner Class(匿名内部类)是否可以继承其它类？是否可以实现接口？
29. 内部类可以引用它的包含类（外部类）的成员吗？有没有什么限制？
30. Java 中的 final 关键字有哪些用法？
31. 数据类型之间的转换:

如何将字符串转换为基本数据类型？

如何将基本数据类型转换为字符串？

1. 如何实现字符串的反转及替换？
2. finalize() 方法什么时候被调用？析构函数 (finalization) 的目的是什么？
3. 怎样将 GB2312 编码的字符串转换为 ISO-8859-1 编码的字符串？
4. try{}里有一个 return 语句，那么紧跟在这个 try 后的 finally{}里的 code 会不会被执行，什么时候被执行，在 return 前还是后?
5. Java语言如何进行异常处理：throws、throw、try、catch、finally分别如何使用？
6. final, finally, finalize 的区别?
7. 序列化/反序列化
8. int float short double long char 占字节数？
9. int 范围？float 范围？
10. 深拷贝、浅拷贝区别
11. lambda 表达式中使用外部变量，为什么要 final？
12. static 有什么用途？（请至少说明两种）
13. 线程安全的单例模式；
14. 写出三种单例模式实现 。
15. JAVA 中的几种基本数据类型是什么，各自占用多少字节。
16. ArrayList和LinkedList的区别，栈和队列的区别。Queue和Deque区别
17. 讲讲类的实例化顺序，比如父类静态数据，构造函数，字段，子类静态数据，构造函

数，字段，当 new 的时候，他们的执行顺序。

1. 继承和聚合的区别在哪。
2. 模型有哪些，讲讲你理解的 nio ，他和 bio，aio 的区别是啥，谈谈 reactor 模型。 NIO、BIO区别，NIO解决了什么问题，Netty线程模型（源码拷问）
3. java 的反射是如何实现的。讲讲 JAVA 的反射机制。
4. 反射的原理，反射创建类实例的三种方式是什么。
5. 反射中，Class.forName 和 ClassLoader 区别 。
6. 描述动态代理的几种实现方式，分别说出相应的优缺点。
7. 动态代理与 cglib 实现的区别。
8. 为什么 CGlib 方式可以对接口实现代理。
9. 如何在父类中为子类自动完成所有的 hashcode 和 equals 实现？这么做有何优劣。
10. 请结合 OO 设计理念，谈谈访问修饰符 public、private、protected、default 在应用设计中的作用。
11. error 和 exception 的区别，CheckedException，RuntimeException 的区别。 列出一些你常见的运行时异常？
12. 在自己的代码中，如果创建一个 java.lang.String 类，这个类是否可以被类加载器加载？
13. hashcode 和 equals 的关系
14. 说一说你对 java.lang.Object 对象中 hashCode 和 equals 方法的理解。在什么场景下需要重新实现这两个方法。
15. 在 jdk1.5 中，引入了泛型，泛型的存在是用来解决什么问题。
16. 这样的 a.hashcode() 有什么用，与 a.equals(b)有什么关系。
17. 有没有可能 2 个不相等的对象有相同的 hashcode。
18. Java 中的 HashSet 内部是如何工作的。
19. 什么是序列化，怎么序列化，为什么序列化，反序列化会遇到什么问题，如何解决。
20. 用过 spring 的线程池还是 java 的线程池？对java线程池的理解
21. 定时任务的 5 种创建方式
22. LRU缓存淘汰机制
23. 类序列化时类的版本号的用途，如果没有指定一个版本号，系统是怎么处理的？如果加了字段会怎么样？
24. JDK1.8有什么新特性，了解函数式编程么

**JVM**

1. 什么是 JVM？它有什么作用？
2. 可达性分析算法中根节点有哪些？
3. GC 是什么？为什么要有 GC？怎样 GC 调优？
4. 怎样排查 CPU 彪高、内存彪高？
5. 逃逸分析.......
6. 静态内部类加载到了哪个区？方法区
7. 描述一下 JVM 加载 class 文件的原理机制?
8. java 内存模型，垃圾回收机制，不可达算法
9. jvm垃圾回收机制是怎么实现的，回收算法，对象在什么情况下会被回收，gc-root是什么，哪些对象可以作为gc-root,标记计数法会导致什么样的情况，现在常用的垃圾回收机制是什么算法
10. jvm 内存模型，java 内存模型
11. JVM 内存模型的相关知识了解多少，比如重排序，内存屏障，happen-before，主内存，

工作内存等。

1. JVM 主要组成部分有哪些？
2. java 虚拟机的区域分配，各区分别存什么
3. 如果对象的引用被置为 null，垃圾收集器是否会立即释放对象占用的内存？
4. 简述 Java 内存分配与回收策率以及 Minor GC 和 Major GC。
5. JVM 的永久代中会发生垃圾回收么？
6. 什么是类加载器，类加载器有哪些？
7. 类加载器双亲委派模型机制？
8. class 文件编译后加载到了哪
9. 如何把 java 内存的数据全部 dump 出来
10. 如何手动触发全量回收垃圾，如何立即触发垃圾回收
11. JVM 是如何工作的？
12. 说一下堆和栈的区别？
13. 垃圾回收器的基本原理是什么？垃圾回收器可以马上回收内存吗？有什么办法主动通知虚拟机进行垃圾回收？
14. Java 中都有哪些引用类型？
15. 怎么判断对象是否可以被回收？（判断一个对象是否存活）如何判断一个对象是否存活
16. 说一下 JVM 有哪些垃圾回收算法？（4种）
17. 说一下 JVM 有哪些垃圾回收器？（7种）各自的优缺点，重点讲下 cms 和 G1，包括原理，流程，优缺点。 吞吐量优先和响应优先的垃圾收集器选择
18. 垃圾回收算法的实现原理。
19. 简述分代垃圾回收器是怎么工作的？
20. 在java语言中，判断一块内存空间是否符合垃圾收集器收集标准的标准
21. 说说⼏种GC机制，年轻代什么时候触发gc？什么时候young gc，full gc？
22. 类加载机制
23. 写出⼏个jvm优化配置参数。JVM常⽤参数（请拿出⽩纸默写）
24. JVM 的内存结构，Eden 和 Survivor 比例。
25. JVM 内存为什么要分成新生代，老年代，持久代。新生代中为什么要分为 Eden 和 Survivor。
26. System.gc() 和 Runtime.gc() 会做什么事情？
27. JVM 中一次完整的 GC 流程是怎样的，对象如何晋升到老年代，说说你知道的几种主要的 JVM 参数。 简述⼀次GC的过程（Minor gc和Major gc过程还记得么）
28. 简单说说你了解的类加载器，可以打破双亲委派么，怎么打破。
29. 怎么打出线程栈信息。
30. ⼀个ArrayList的两个对象的getClass()得到的结果相同么（理解类加载和Class类类型）
31. 什么是分布式垃圾回收（DGC），它是如何工作的
32. 串行(serial)收集器和吞吐量(throughput)收集器的区别是什么？
33. 类加载与双亲委派机制，如果知道tomcat打破双亲委派加分。
34. 常⻅的OOM、四⼤引⽤，以及经典的案例（localthread）
35. 一个java对象是如何创建的？
36. 对象创建有哪几种方式？
37. String str1 = "hello" str1时存放在哪里，hello是存放在哪里，jvm的内存模型。String str1 = "hello" ;String str2 = "hello" ;str2的创建过程
38. sting s=new string("abc")分别在堆栈上新建了哪些对象
39. String s=new String(“xyz”);创建了几个字符串对象？
40. sync的底层实现，锁优化，和lock的对⽐等jvm参数调优详细过程，到为什么这么设置，好处，⼀些gc场景，如何去分析gc⽇志
41. junit 用法，before,beforeClass,after, afterClass 的执行顺序
42. 堆栈溢出一般是由什么原因导致的？
43. 什么情况下会发生栈内存溢出。
44. 内存泄漏和内存溢出有什么区别，分别谈谈什么是内存溢出和内存泄漏，什么情况下会导致内存泄漏和溢出，当出现了内存溢出，你怎么排错。
45. 什么是死锁，产生死锁的原因，解决死锁的基本方法，怎么避免死锁，死锁怎么检查。

**分布式系统**

**消息队列**

1. 为什么使用消息队列啊？
2. 那你说说用消息队列都有什么优点和缺点？
3. kafka、activemq、rabbitmq、rocketmq都有什么区别？
4. 那你们是如何保证消息队列的高可用啊？
5. 如何保证消息不被重复消费啊？如何保证消费的时候是幂等的啊？
6. 如何保证消息的可靠性传输啊？要是消息丢失了怎么办啊？
7. 那如何保证消息的顺序性？
8. 如何解决消息队列的延时以及过期失效问题？消息队列满了以后该怎么处理？有几百万消息持续积压几小时，说说怎么解决？
9. 如果让你写一个消息队列，该如何进行架构设计啊？说一下你的思路
10. 说一下你们在项目里是怎么用消息队列的？
11. 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
12. MQ系统的数据如何保证不丢失
13. Kafka的三种ACK机制

**分布式搜索引擎**

1. es的分布式架构原理能说一下么（es是如何实现分布式的啊）？
2. es写入数据的工作原理是什么啊？es查询数据的工作原理是什么啊？
3. es在数据量很大的情况下（数十亿级别）如何提高查询性能啊？
4. es生产集群的部署架构是什么？每个索引的数据量大概有多少？每个索引大概有多少个分片？
5. 底层的 Lucene 介绍一下呗？倒排索引了解吗？

**分布式缓存**

1. redis 能把内存空间交换进磁盘中吗
2. redis 做缓存是分布式存的？不同的服务器上存的数据是否重复？guavacache 呢？是否重复？不同的机器存的数据不同
3. 在项目中缓存是如何使用的？缓存如果使用不当会造成什么后果？
4. redis和memcached有什么区别？redis和memcached 的内存管理的区别；redis的线程模型是什么？为什么单线程的redis比多线程的memcached效率要高得多（为什么redis是单线程的但是还可以支撑高并发）？
5. redis都有哪些数据类型？分别在哪些场景下使用比较合适？
6. redis的过期策略都有哪些？内存淘汰机制都有哪些？手写一下LRU代码实现？
7. 如何保证Redis的高并发和高可用？redis的主从复制原理能介绍一下么？redis的哨兵原理能介绍一下么？
8. redis高并发跟整个系统的高并发之间的关系
9. redis不能支撑高并发的瓶颈在哪里？
10. 如果redis要支撑超过10万+的并发，那应该怎么做？
11. redis数据结构，使⽤场景，微博场景使⽤redis如何去设计⽤户关系
12. redis的持久化有哪几种方式？不同的持久化机制都有什么优缺点？持久化机制具体底层是如何实现的？说一说redis的持久化过程
13. redis集群模式的工作原理能说一下么？在集群模式下，redis的key是如何寻址的？分布式寻址都有哪些算法？了解一致性hash算法吗？
14. 如何保证缓存与数据库的双写一致性？
15. 了解什么是redis的雪崩和穿透？redis崩溃之后会怎么样？系统该如何应对这种情况？如何处理redis的穿透？
16. redis的并发竞争问题是什么？如何解决这个问题？了解Redis事务的CAS方案吗？
17. 生产环境中的redis是怎么部署的？
18. 什么是连接的半打开，半关闭状态
19. 假如一个业务依赖单点 redis，此 redis 故障将导致业务不可用，如何改进redis sharding 有哪些做法
20. 当大量数据要求用 redis 保存，单机单点难以满足需要，设计（换寻找）一个负载均

衡的方案

1. 当 redis 采用 hash 做 sharding，现在有 8 个节点，负载方案是 pos = hash(key) %
2. 然后保存在 pos 节点上。这样做有什么好处坏处？当 8 个节点要扩充到 10 个节点，应该怎么办？有什么更方便扩充的方案吗？（一致性 hash, presharding）
3. sentinel和cluster区别和各⾃适⽤场景、redis cluster集群同步过程、redis单线程为什么快、多⼤叫⼤key、热key产⽣原因和后果以及怎么解决、本地缓存需要⾼时效性怎么办
4. 常见的缓存策略有哪些，你们项目中用到了什么缓存系统，如何设计的，Redis的使用要注意什么，持久化方式，内存设置，集群，淘汰策略等
5. 解释什么是MESI协议(缓存一致性)
6. 说说你知道的几种HASH算法，简单的也可以
7. 什么是paxos算法
8. 用 hashmap 实现 redis 有什么问题（死锁，死循环，可用 ConcurrentHashmap）
9. 一个在线文档系统，文档可以被编辑，如何防止多人同时对同一份文档进行编辑更新
10. 一般实现分布式锁都有哪些方式？使用redis如何设计分布式锁？使用zk来设计分布式锁可以吗？这两种分布式锁的实现方式哪种效率比较高？
11. 集群部署时的分布式session如何实现？
12. zk都有哪些使用场景？
13. ZK 的分布式锁，为什么要选⽤这种实现⽅式？使⽤场景是怎么样的？
14. ZK 怎么⽤的？选举机制？
15. zookeeper 的实现机制，有缓存，如何存储注册服务的
16. zookeeper 的事务，结点，服务提供方挂了如何告知消费方
17. redis是怎么实现的，有没有用过redisTemplete
18. Jedis和RedisTemplate有何区别？

**dubbo**

1. 为什么要进行系统拆分？如何进行系统拆分？拆分后不用dubbo可以吗？
2. 说一下的dubbo的工作原理？注册中心挂了可以继续通信吗？说说一次rpc请求的流程？dubbo框架实现原理
3. dubbo支持哪些通信协议？支持哪些序列化协议？
4. dubbo负载均衡策略和集群容错策略都有哪些？动态代理策略呢？
5. dubbo的spi思想是什么？
6. 如何基于dubbo进行服务治理、服务降级、失败重试以及超时重试？
7. 分布式服务接口的幂等性如何设计（比如不能重复扣款）？
8. 分布式服务接口请求的顺序性如何保证？
9. 如何自己设计一个类似dubbo的rpc框架？
10. dubbo服务暴露和引⽤过程，负载均衡策略，容错机制在哪⾥实现的源码
11. dubbo服务调⽤过程
12. dubbo调⽤端怎么在jvm中⽣成对应服务？dubbo服务端和调⽤端超时时间设置和区别、dubbo⻓连接。

**多线程 高并发 锁**

1. java 有哪些锁？乐观锁 悲观锁 synchronized 可重入锁 读写锁,用过 reentrantlock 吗？reentrantlock 与 synmchronized 的区别
2. 为什么要用锁？
3. ⽤互斥锁实现读写锁，写者优先
4. 可重入锁中对应的 wait 和 notify
5. 可重入的读写锁，可重入是如何实现的？
6. ThreadLocal 的使用场景以及使用时注意的问题
7. 对于⼀个普通的线程池，coreSize = 5, maxSize = 10，阻塞队列⻓度 20，且插⼊线程是永久执⾏的，那么不断插⼊线程，线程池中的数量以及对应的反应如何？
8. 创建线程的几种方式
9. 锁实现的基本原理
10. 可重入锁中的 lock 和 try lock 的区别
11. 如何做一个分布式锁
12. runnable和callable的区别
13. java 线程池中基于缓存和基于定长的两种线程池，当请求太多时分别是如何处理的？定长的事用的队列，如果队列也满了呢？交换进磁盘？基于缓存的线程池解决方法呢？
14. 线程池（ThreadPoolExecutor核⼼的7个参数，4种拒绝策略，1个使⽤原则）
15. 用过哪些线程池，他们的原理简单概括下，构造函数的各个参数的含义，比如coreSize，maxsize等，线程池的最大线程数目根据什么确定
16. 线程池参数设定，为什么这么设定，作⽤？7⼤参数
17. 用过 spring 的线程池还是 java 的线程池？
18. 对于⼀个普通的线程池，coreSize = 5, maxSize = 10，阻塞队列⻓度 20，且插⼊线程是永久执⾏的，那么不断插⼊线程，线程池中的数量以及对应的反应如何？
19. wait()与sleep() ⽅法的区别。以及wait的实现原理
20. 线程的阻塞的方式
21. 线程的状态
22. 什么是线程安全，什么是重排序
23. 线程如何退出结束
24. 读多写少可用什么引擎
25. stop() 和 suspend() 方法为何不推荐使用？
26. 同步和异步有何异同，在什么情况下分别使用他们？
27. synchronized 加在方法上用的什么锁，是否了解synchronized关键词？
28. synchronized在JDK6做了哪些优化，synchronized和lock的区别
29. 当一个线程进入一个对象的一个 synchronized 方法后，其它线程是否可进入此对象的其它方法?
30. 简述 synchronized 和 java.util.concurrent.locks.Lock 的异同？synchronized 的原理，什么是自旋锁，偏向锁，轻量级锁，什么叫可重入锁，什么叫公平锁和非公平锁
31. 概括的解释下线程的几种可用状态。
32. run() 和 start() 区别。为什么线程执行要调用 start 而不是直接 run
33. 请说出你所知道的线程同步的方法。
34. 线程调度和线程控制。
35. 什么是线程饿死，什么是活锁？
36. 多线程中的忙循环是什么?
37. volatile 变量是什么？volatile 变量和 atomic 变量有什么不同？
38. volatile 类型变量提供什么保证？能使得一个非原子操作变成原子操作吗？
39. volatile指令重排序，内存屏障
40. volatile的原理，作用，能代替锁么,volatile 关键字用法，volatile 的用途
41. 用过哪些原子类，他们的参数以及原理是什么
42. 如果让你实现一个并发安全的链表，你会怎么做
43. AQS原理（执⾏过程源码，⼊队出队的细节，源码细节）
44. 懒汉式和饿汉式区别
45. 懒汉单例⽤duble check是线程安全的么，为什么要加volatile
46. 什么是CAS
47. Java乐观锁的实现（CAS+⾃旋）
48. 什么是happens before原则
49. 线程join是什么意思
50. Java都有哪⼏种锁，线程池分⼏种类型，其中的coreSize、maxSize、存活时间、等待队列、拒绝策略要清楚阻塞队列的实现，⾄少⾃⼰会实现2种阻塞队列的⽅法（单锁，多锁， ReentrantLock，Condition）
51. HashMap是线程安全的么，底层怎么实现的（get，set，resize），JDK1.8之前和之后做了哪些修改，如果要使得插⼊kv有序需要使⽤哪种HashMap（LinkedHashMap，TreeMap），ConcurrentHashMap线程安全是怎么实现的（JDK1.8前后实现不同）
52. Netty，Jetty实现原理。
53. Forkjoin模型
54. Java回调

**网络基础**

1. RPC和HTTP的区别，你知道有什么rpc框架
2. 三次握手和四次挥手，详细叙述TCP3次握⼿，TCP和HTTP的区别，其中字节⾯试官问的最细，他会具体问TCP底层的3次握⼿的具体实现逻辑，第三次握⼿如果失败会怎样。建议把TCP关闭时的4次挥⼿也看看，如果握手只有两次，会出现什么
3. http和https区别，https相对http都实现了什么加密⽅式，是对称加密还是⾮对称加密？
4. tcp/ip协议、http协议
5. SCTP 协议是什么？如何使用 SCTP 优化网络？
6. Internet 采用哪种网络协议？该协议的主要层次结构？
7. Internet 物理地址和 IP 地址转换采用什么协议？
8. TCP和UDP的区别？
9. http1.0和http1.1有什么区别
10. TIME\_WAIT和CLOSE\_WAIT的区别
11. 说说你知道的几种HTTP响应码
12. http 协议格式，get 和 post 的区别
13. 当你用浏览器打开一个链接的时候，计算机做了哪些工作步骤
14. Linux下IO模型有几种，各自的含义是什么
15. TCP/IP如何保证可靠性，数据包有哪些数据组成
16. nginx 的请求转发算法，如何配置根据权重转发

**Spring**

1. Spring事务的传播，讲讲 Spring 事务的传播属性
2. 说说⼏个常⽤的注解？ 是否用过 Autowire 注解
3. spring事件的实现原理，写出常⽤的⼏个事件。
4. spring的bean的⽣命周期？ spring 的 bean 配置的几种方式
5. spring 的注入 bean 的方式
6. Spring的BeanFactory和FactoryBean的区别。
7. 简单讲讲 tomcat 结构，以及其类加载器流程，线程模型等。
8. tomcat 如何调优，涉及哪些参数，各种参数的意义
9. 讲讲 Spring 加载流程。

Spring AOP 的实现原理。对 AOP 的理解？ AOP有哪几种实现方式。aop 的底层实现，动态代理是如何动态，假如有 100 个对象，如何动态的为这 100 个对象代理

1. Spring 如何管理事务的。
2. Spring 怎么配置事务（具体说出一些关键的 xml 元素）。
3. 说说你对 Spring 的理解，非单例注入的原理？它的生命周期？循环注入的原理，aop

的实现原理，说说 aop 中的几个术语，它们是怎么相互工作的。Spring 的思想？代理如何实现？

1. Springmvc 中 DispatcherServlet 初始化过程。
2. springmvc 用到的注解，作用是什么，原理。
3. springmvc处理请求的过程
4. springboot 启动机制。
5. 讲⼀下 Java 的静态代理和动态代理
6. spring循环依赖怎么解决（说出三级缓存源码细节）为什么要三级缓存？
7. 为什么选择使⽤ SSM 框架？为什么使⽤ Spring boot？
8. spring的controller是单例还是多例，怎么保证并发的安全
9. Spring使用注解处理事物的过程，事物的隔离级别，各个隔离级别的区别
10. spring是怎么实现线程间事务的隔离的，ThreadLocal底层是什么样的
11. SpringBoot怎么实现定时任务

**数据结构(HashMap)**

1. 说说HashMap、ConcurrentHashMap数据结构，1.7与1.8的区别？
2. hashmap 如果只有一个写其他全读会出什么问题
3. 用过哪些 Map 类，都有什么区别，HashMap 是线程安全的吗,并发下使用的 Map 是什么，他们内部原理分别是什么，比如存储方式，hashcode，扩容，默认容量等。
4. ArrayList的底层数据结构，HashMap的底层数据结构，HashMap插入过程是怎么实现的
5. 有没有有顺序的 Map 实现类，如果有，他们是怎么保证有序的。
6. HashMap为什么get和set那么快，concurrentHashMap为什么能提高并发
7. 谈谈你对HashMap的理解，底层原理的基本实现，HashMap怎么解决碰撞问题的？map的底层结构，存储结构
8. 解决map的并发问题⽅案（3种）
9. 遍历 hashmap 的三种方式
10. ConcurrentHashMap使⽤原理
11. ConcurrentHashmap 的锁是如何加的？是不是分段越多越好
12. ConcurrentHashmap 求size 如何加锁，如果刚求完一段后这段发生了变化该如何处理
13. JAVA8 的 ConcurrentHashMap 为什么放弃了分段锁，有什么问题吗，如果你来设计，你如何设计。
14. 谈谈数据结构，⽐如TreeMap、⼆叉树、红⿊树。
15. B-tree、B+tree？ B树b+树
16. 红⿊树左旋与右旋的区别？红⿊树删除算法
17. 什么是平衡二叉树？
18. 冒泡排序算法的时间复杂度是什么？
19. 快排算法实现
20. 快速排序性能考虑
21. 几种排序和查询算法的比较
22. 二叉树遍历
23. 二叉树的实现过程，以及二叉树的优缺点
24. 二分查找的时间复杂度，二分查找算法
25. ⼆叉搜索树
26. 数组和链表数据结构描述，各自的时间复杂度。

**操作系统**

1. Linux 系统下你关注过哪些内核参数，说说你知道的。
2. Linux 下 IO 模型有几种，各自的含义是什么。
3. epoll 和 poll 有什么区别。
4. 平时用到哪些 Linux 命令。
5. 用一行命令查看文件的最后五行。
6. 用一行命令输出正在运行的 java 进程。
7. 介绍下你理解的操作系统中线程切换过程。
8. 进程和线程的区别。
9. top 命令之后有哪些内容，有什么作用。
10. 线上 CPU 爆高，请问你如何找到问题所在。
11. linux系统内核态和⽤户态是什么，有什么区别？
12. ⽤linux命令怎么做分组求和，怎么把字符串根据分隔符变成数组
13. linux 系统日志在哪里看
14. 如何查看网络进程

**算法**

1. 10亿个数字里里面找最小的10个
2. 有1亿个数字，其中有2个是重复的，快速找到它，时间和空间要最优
3. 2亿个随机生成的无序整数,找出中间大小的值
4. 最⻓不重复字串（HashTable，O(N)）
5. 有100个⽅格，每个上⾯有毒蘑菇和体⼒蘑菇，毒蘑菇减体⼒体⼒蘑菇加体⼒，当前体⼒是能跳到的最远距离，求是否能跳到最远⽅格，如果可以，求落在第100格上的最⼤剩余体⼒
6. 10亿找Top10000，需要考虑分⽚，如果⽤最⼩堆需要考虑⾼效合并
7. ⼆⼗四点牌
8. 一万个人抢 100 个红包，如何实现（不用队列），如何保证 2 个人不能抢到同一个红包，可用分布式锁
9. 将一个链表反转（用三个指针，但是每次只发转一个）
10. 统计 100G 的 ip 文件中出现 ip 次数最多的 100 个 ip
11. 1000 个苹果放 10 个篮子，怎么放，能让我拿到所有可能的个数
12. 4 亿个 int 数，如何找出重复的数（用 hash 方法，建一个 2 的 32 次方个 bit 的 hash 数组，每取一个 int 数，可 hash 下 2 的 32 次方找到它在 hash 数组中的位置，然后将 bit 置 1 表示已存在）
13. 4 亿个 url，找出其中重复的（考虑内存不够，通过 hash 算法，将 url分配到 1000 个文件中，不同的文件间肯定就不会重复了，再分别找出重复的）
14. 有 1 万个数组，每个数组有 1000 个整数，每个数组都是降序的，从中找出最大的 N 个数，N<1000113. LinkedHashmap 的底层实现

**数据库**

1. 数据库隔离级别有哪些，各自的含义是什么，MYsql默认的隔离级别是是什么，各个存储引擎优缺点
2. 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
3. SQL优化的一般步骤是什么，怎么看执行计划，如何理解其中各个字段的含义，索引的原理？
4. mysql 其他的性能优化方式
5. 数据库会死锁吗，举一个死锁的例子，mysql怎么解决死锁
6. MYsql的索引实现方式
7. 聚集索引和非聚集索引的区别
8. 数据库中 BTREE和B+tree区别
9. mybatis是怎么实现批量插入的
10. 请简洁描述 MySQL 中 InnoDB 支持的四种事务隔离级别名称，以及逐级之间的区别？
11. 索引如何设计？
12. mysql索引（聚集索引、⾮聚集索引、索引结构（顺带会问各种树的特性）、执⾏计划、

count1\*区别、举例优化sql、MVCC和事务隔离级别的关系、间隙锁、⾏锁（和多线程混合问的，乐观锁悲观锁等）、唯⼀索引和普通索引的区别聊到了changeBuffer，聊了⻚分裂合⻚合并）

1. mysql⾏锁最⼤并发数？
2. mysql 的行级锁加在哪个位置
3. mysql 的 binlog
4. mysql 是如何实现事务的
5. 读写分离何时强制要读主库，读哪个从库是通过什么方式决定的，从库的同步 mysql 用的什么方式
6. mysql 的存储引擎
7. mysql 引擎区别
8. 求表的 size，或做数据统计可用什么存储引擎
9. 读多写少可用什么引擎
10. 假如要统计多个表应该用什么引擎
11. mysql 的默认隔离级别，其他隔离级别
12. sql 语句各种条件的执行顺序，如 select， where， order by， group by
13. mybatis 如何映射表结构

**项目经验**

1. 如何设计一个高并发系统？

介绍项目

* 你负责了项⽬的哪块内容？
* 项⽬的难点痛点是什么？你们怎么解决的？
* 你使⽤XX技术栈的时候有没有什么坑，你们怎么解决的？
* 项⽬中遇到过什么印象⽐较深的Bug？
* 遇到XX情况么？怎么解决的，怎么优化的？能多说⼏种⽅案么？
* 你是根据哪些指标进⾏针对性优化的？
* 你遇到过什么问题，怎么解决的，⽤了什么⽅法，效果怎么样的？

1. 项⽬⾯试经验分析

考察的其实不仅仅是你基础的掌握，更多的是⾃⼰对业务的理解，架构设计，⾃⼰对项⽬的思考。

所以，除了项⽬中涉及到基础知识的问题，还会问到诸如你觉得项⽬中有哪些设计⽐较好，或者有哪些不合理的地⽅，你是怎么解决的等⽅⾯的问题。这些问题往⼤了去可能是架构⽅⾯的，也可能是具体技术细节。但是只要你讲出⾃⼰的思考和解决⽅案，有经验的⾯试官会⼤概了解到你的技术深度、架构设计能⼒和解决问题能⼒的层次。所以⼀定要找到有亮点的地⽅提前进⾏背书，要有层次的介绍项⽬，思考⼀下项⽬设计或者实现不完善的地⽅。 还有⼀些⾯试官会问到如果让你设计⼀个什么什么系统，你怎么设计。

这种题我觉得也最好提前做过背书。因为对于⼯作经验少的同学，⾯试官主要看他想问题的深度和⼴度，但是对于⼯作经验不少于5年的⼈来说，⾯试官更关注你是否有成熟的实现流程和⽅法论。所以⼀个层次化流程化的设计会极⼤增加⾯试官好感度。切记避免废话连篇核⼼不明确。（这也是我的问题，因为没有准备，所以遇到肯定说的很散，这样⾯试官觉得你⾃⼰做事情没有核⼼和⽅法）

1. 描述一下你做过的项目，项目的过程中遇到过什么问题，你是怎么解决这个问题的
2. 一个接口如果执行很慢，可能是哪些方面的原因，会从哪里着手
3. 线上环境如果出现cpu居高不下的情况，你会怎么做
4. 单点登录系统怎么做（SSO系统）
5. 互联⽹的架构了解哪些？
6. 介绍最熟悉的项⽬，业务上有没有什么优化点；和同⾏业其他公司的差距和优势