|  |
| --- |
| 技术问题(至少50个) |

|  |
| --- |
| 问题1：线程与进程  回答：进程是所有线程的集合，每一个线程是进程中的一条执行路径  问题2：为什么要用多线程  回答：主要能体现到多线程提高程序效率  问题3：是继承Thread类好还是实现Runnable接口好  回答： Runnable接口好，因为实现了接口还可以继续继承，Thread类不能在继续继承  问题4： 你在哪里用到了多线程  回答： 主要能体现到多线程提高程序效率  问题5：什么是垃圾回收机制  回答：就是不定时的清理堆内存不可达对象，回收不常用的堆内存，且当你进行手动回收时也不一定会百分百会回收这个垃圾  问题6：什么是垃圾收集器？  回答：串行收集器 单线程收集垃圾，效率低 tomcat调优，初始化的内存越小吞吐量越小Gc回收的垃圾就越多，初始化内存和最大内存越大，那么GC就越少，而且吞吐量就越大  并行收集器 多线程手机垃圾，效率高 tomcat调优就用的并行  问题7：内存泄漏：  回答：定义了很多静态变量，静态变量又在老年取，但是垃圾不会回收    问题8：对SpringBoot的理解  回答：  简单的说，spring boot就是整合了很多优秀的框架，不用我们自己手动的去写一堆xml配置然后进行配置。  从本质上来说，Spring Boot就是Spring,它做了那些没有它你也会去做的Spring Bean配置。它使用“习惯优于配置”（项目中存在大量的配置，此外还内置了一个习惯性的配置，让你无需手动进行配置）的理念让你的项目快速运行起来。使 用Spring Boot很容易创建一个独立运行（运行jar,内嵌Servlet容器）、准生产级别的基于Spring框架的项目，使用Spring Boot你可以不用或者只需要很少的Spring配置。  快速开发，快速整合，配置简化、内嵌服务容器  问题9： 什么是SpringCloud  回答： SpringCloud是微服务的一种解决方案，依赖SpringBoot实现。包含注册中心(eureka)、客户端负载均衡(Ribbon)、网关(zull)、分布式锁、分布式会话等  问题10：为什么要使用SpringCloud  回答：SpringCloud是一套非常完整的微服务解决方案，俗称“微服务全家桶”，几乎内置了微服务所使用的各种技术，可以不必集成第三方依赖。  问题11： SpringCloud服务注册发现原理  回答：每个SpringCloud服务器启动后向注册中心注册本服务器信息，如服务别名、服务器IP、端口号等，其他服务进行请求时先根据服务别名从注册中心获取到目标服务器IP和端口号，并将获取到的信息缓存到本地，然后通过本地使用HttpClient等技术进行远程调用。  问题12： 说说服务雪崩效应  回答：雪崩效应是在大型互联网项目中，当某个服务发生宕机时，调用这个服务的其他服务也会发生宕机，大型项目的微服务之间的调用是互通的，这样就会将服务的不可用逐步扩大到各个其他服务中，从而使整个项目的服务宕机崩溃.发生雪崩效应的原因有以下几点  1.单个服务的代码存在bug. 2请求访问量激增导致服务发生崩溃(如大型商城的枪红包，秒杀功能). 3.服务器的硬件故障也会导致部分服务不可用.  问题13：在微服务中如何保护服务  回答：一般使用使用Hystrix框架，实现服务隔离来避免出现服务的雪崩效应，从而达到保护服务的效果。当微服务中，高并发的数据库访问量导致服务线程阻塞，使单个服务宕机，服务的不可用会蔓延到其他服务，引起整体服务灾难性后果，使用服务降级能有效为不同的服务分配资源,一旦服务不可用则返回友好提示，不占用其他服务资源，从而避免单个服务崩溃引发整体服务的不可用.  问题14：服务降价 熔断 服务隔离  回答：服务降级：当客户端请求服务器端的时候，防止客户端一直等待，不会处理业务逻辑代码，直接返回一个友好的提示给客户端。  服务熔断是在服务降级的基础上更直接的一种保护方式，当在一个统计时间范围内的请求失败数量达到设定值（requestVolumeThreshold）或当前的请求错误率达到设定的错误率阈值（errorThresholdPercentage）时开启断路，之后的请求直接走fallback方法，在设定时间（sleepWindowInMilliseconds）后尝试恢复。  服务隔离就是Hystrix为隔离的服务开启一个独立的线程池，这样在高并发的情况下不会影响其他服务。服务隔离有线程池和信号量两种实现方式，一般使用线程池方式。  问题15： SpringBoot如何实现异步执行  回答：在启动类添加@EnableAsync表示开启对异步任务的支持，在异步服务上添加@Async  问题16：SQL语句优化  回答：1）应尽量避免在 where 子句中使用!=或<>操作符，否则将引擎放弃使用索引而进行全表扫描。  2）应尽量避免在 where 子句中对字段进行 null 值判断，否则将导致引擎放弃使用索引而进行全表扫描，如：  select id from t where num is null  可以在num上设置默认值0，确保表中num列没有null值，然后这样查询：  select id from t where num=0  3）很多时候用 exists 代替 in 是一个好的选择  4）用Where子句替换HAVING 子句 因为HAVING 只会在检索出所有记录之后才对结果集进行过滤    问题17：MySQL中myisam与innodb的区别，至少5点  回答： 1.InnoDB支持事物，而MyISAM不支持事物  2.InnoDB支持行级锁，而MyISAM支持表级锁  3.InnoDB支持MVCC, 而MyISAM不支持  4.InnoDB支持外键，而MyISAM不支持  5.InnoDB不支持全文索引，而MyISAM支持。  6.InnoDB不能通过直接拷贝表文件的方法拷贝表到另外一台机器， myisam 支持  7.InnoDB表支持多种行格式， myisam 不支持  8.InnoDB是索引组织表， myisam 是堆表  问题18：索引的底层实现原理和优化  回答： B+树，经过优化的B+树  主要是在所有的叶子结点中增加了指向下一个叶子节点的指针，因此InnoDB建议为大部分表使用默认自增的主键作为主索引。  问题19：实践中如何优化MySQL  回答：我当时是按以下四条依次回答的，他们四条从效果上第一条影响最大，后面越来越小。  ① SQL语句及索引的优化  ② 数据库表结构的优化  ③ 系统配置的优化  ④ 硬件的优化  问题20：数据库中的事务是什么  回答：事务（transaction）是作为一个单元的一组有序的数据库操作。如果组中的所有操作都成功，则认为事务成功，即使只有一个操作失败，事务也不成功。如果所有操作完成，事务则提交，其修改将作用于所有其他数据库进程。如果一个操作失败，则事务将回滚，该事务所有操作的影响都将取消。ACID 四大特性,原子性、隔离性、一致性、持久性。  问题21：对于关系型数据库而言，索引是相当重要的概念，请回答有关索引的几个问题：  回答：  a)、索引的目的是什么？  快速访问数据表中的特定信息，提高检索速度  创建唯一性索引，保证数据库表中每一行数据的唯一性。  加速表和表之间的连接  使用分组和排序子句进行数据检索时，可以显著减少查询中分组和排序的时间  b)、索引对数据库系统的负面影响是什么？  负面影响：  创建索引和维护索引需要耗费时间，这个时间随着数据量的增加而增加；索引需要占用物理空间，不光是表需要占用数据空间，每个索引也需要占用物理空间；当对表进行增、删、改、的时候索引也要动态维护，这样就降低了数据的维护速度。  c)、为数据表建立索引的原则有哪些？  在最频繁使用的、用以缩小查询范围的字段上建立索引。  在频繁使用的、需要排序的字段上建立索引  d)、 什么情况下不宜建立索引？  对于查询中很少涉及的列或者重复值比较多的列，不宜建立索引。  对于一些特殊的数据类型，不宜建立索引，比如文本字段（text）等  问题22： #{}和${}的区别是什么  回答：${}是Properties文件中的变量占位符，它可以用于标签属性值和sql内部，属于静态文本替换，比如${driver}会被静态替换为com.mysql.jdbc.Driver。#{}是sql的参数占位符，Mybatis会将sql中的#{}替换为?号，在sql执行前会使用PreparedStatement的参数设置方法，按序给sql的?号占位符设置参数值，比如ps.setInt(0, parameterValue)，#{item.name}的取值方式为使用反射从参数对象中获取item对象的name属性值，相当于param.getItem().getName()。  问题23： Xml映射文件中，除了常见的select|insert|updae|delete标签之外，还有哪些标签？  回答：还有很多其他的标签，<resultMap>、<parameterMap>、<sql>、<include>、<selectKey>，加上动态sql的9个标签，trim|where|set|foreach|if|choose|when|otherwise|bind等，其中<sql>为sql片段标签，通过<include>标签引入sql片段，<selectKey>为不支持自增的主键生成策略标签。  问题24：最佳实践中，通常一个Xml映射文件，都会写一个Dao接口与之对应，请问，这个Dao接口的工作原理是什么？Dao接口里的方法，参数不同时，方法能重载吗？  回答：Dao接口，就是人们常说的Mapper接口，接口的全限名，就是映射文件中的namespace的值，接口的方法名，就是映射文件中MappedStatement的id值，接口方法内的参数，就是传递给sql的参数。Mapper接口是没有实现类的，当调用接口方法时，接口全限名+方法名拼接字符串作为key值，可唯一定位一个MappedStatement，举例：com.mybatis3.mappers.StudentDao.findStudentById，可以唯一找到namespace为com.mybatis3.mappers.StudentDao下面id = findStudentById的MappedStatement。在Mybatis中，每一个<select>、<insert>、<update>、<delete>标签，都会被解析为一个MappedStatement对象。  Dao接口里的方法，是不能重载的，因为是全限名+方法名的保存和寻找策略。  Dao接口的工作原理是JDK动态代理，Mybatis运行时会使用JDK动态代理为Dao接口生成代理proxy对象，代理对象proxy会拦截接口方法，转而执行MappedStatement所代表的sql，然后将sql执行结果返回。  问题25：为什么说Mybatis是半自动ORM映射工具？它与全自动的区别在哪里？  回答：Hibernate属于全自动ORM映射工具，使用Hibernate查询关联对象或者关联集合对象时，可以根据对象关系模型直接获取，所以它是全自动的。而Mybatis在查询关联对象或关联集合对象时，需要手动编写sql来完成，所以，称之为半自动ORM映射工具。  问题26：为什么使用消息队列  回答：解耦,异步,削峰  问题27：使用消息队列有什么缺点  回答：系统可用性降低  系统复杂性增加  问题28：用Runnable还是Thread？  回答：这个问题是上题的后续，大家都知道我们可以通过继承Thread类或者调用Runnable接口来实现线程，问题是，那个方法更好呢？什么情况下使用它？这个问题很容易回答，如果你知道Java不支持类的多重继承，但允许你调用多个接口。所以如果你要继承其他类，当然是调用Runnable接口好了。  问题29：如何处理线程不安全问题 有2种解决方法  回答：1.放在栈里面的数据都是线程安全  2.同步块,同步关键字修饰的都是线程安全  3.final修饰的变量都是线程安全  4.ThreadLoacl放置的变量可以解决线程安全  5.可以考虑JDK5提供的线程安全集合和类  第一，是采用原子变量，毕竟线程安全问题最根本上是由于全局变量和静态变量引起的，只要保证了对于变量的写操作要么全写要么不写，就可以解决线程安全，定义变量用sig\_atomic\_t和volatile。  第二，就是实现线程间同步啦，用互斥锁，信号量。让线程有序的访问变量就可以啦  问题30：解释一下，在数据制作过程中，你如何能从Kafka得到准确的信息?  回答：在数据中，为了精确地获得Kafka的消息，你必须遵循两件事: 在数据消耗期间避免重复，在数据生产过程中避免重复。  这里有两种方法，可以在数据生成时准确地获得一个语义:  • 每个分区使用一个单独的写入器，每当你发现一个网络错误，检查该分区中的最后一条消息，以查看您的最后一次写入是否成功  • 在消息中包含一个主键(UUID或其他)，并在用户中进行反复制  问题31：解释如何提高远程用户的吞吐量?  回答：如果用户位于与broker不同的数据中心，则可能需要调优套接口缓冲区大小，以对长网络延迟进行摊销。  问题32：解释Kafka的用户如何消费信息?  回答：在Kafka中传递消息是通过使用sendfile API完成的。它支持将字节从套接口转移到磁盘，通过内核空间保存副本，并在内核用户之间调用内核。  问题33：解释Kafka的Zookeeper是什么?我们可以在没有Zookeeper的情况下使用Kafka吗?  回答：Zookeeper是一个开放源码的、高性能的协调服务，它用于Kafka的分布式应用。  不，不可能越过Zookeeper，直接联系Kafka broker。一旦Zookeeper停止工作，它就不能服务客户端请求。  • Zookeeper主要用于在集群中不同节点之间进行通信  • 在Kafka中，它被用于提交偏移量，因此如果节点在任何情况下都失败了，它都可以从之前提交的偏移量中获取  • 除此之外，它还执行其他活动，如: leader检测、分布式同步、配置管理、识别新节点何时离开或连接、集群、节点实时状态等等。  问题34：Kafka服务器能接收到的最大信息是多少?  回答：Kafka服务器可以接收到的消息的最大大小是1000000字节。  问题35： SpringBoot装配Bean的原理  回答：通过@EnableAutoConfiguration自动获取配置类信息，使用反射实例化为spring类，然后加载到spring容器  问题36：SpringBoot底层实现原理  回答：使用maven父子包依赖关系加载相关jar包，使用java操作Spring的初始化过程生成class文件，然后用java创建tomcat服务器加载这些class文件  问题37： SpringBoot多数据源事务如何管理  回答：第一种方式是在service层的@TransactionManager中使用transactionManager指定DataSourceConfig中配置的事务  第二种是使用jta-atomikos实现分布式事务管理  问题38： ZooKeeper应用场景   1. 回答：服务注册与发现的中心   B、利用临时节点特性解决分布式锁  C、分布式配置中心  D、基于哨兵机制实现选举策略  E、实现本地负载均衡  F、基于节点事件通知特性可做消息中间件  G、分布式事务  问题39： ZooKeeper集群选举原理  回答：每台Zookeeper服务器启动时会发起投票，每次投票后，服务器统计投票信息，如果有机器获取半数以上的投票数则leader产生。  问题40：请说明Kafka相对传统技术有什么优势?  回答：Apache Kafka与传统的消息传递技术相比优势之处在于：  快速:单一的Kafka代理可以处理成千上万的客户端，每秒处理数兆字节的读写操作。  可伸缩:在一组机器上对数据进行分区和简化，以支持更大的数据  持久:消息是持久性的，并在集群中进行复制，以防止数据丢失。  设计:它提供了容错保证和持久性  问题41：线程池原理  回答：  1、判断线程池里的核心线程是否都在执行任务，如果不是（核心线程空闲或者还有核心线程没有被创建）则创建一个新的工作线程来执行任务。如果核心线程都在执行任务，则进入下个流程。  2、线程池判断工作队列是否已满，如果工作队列没有满，则将新提交的任务存储在这个工作队列里。如果工作队列满了，则进入下个流程。  3、判断线程池里的线程是否都处于工作状态，如果没有，则创建一个新的工作线程来执行任务。如果已经满了，则交给饱和策略来处理这个任务。  问题42：悲观锁与乐观锁  回答：悲观锁:悲观锁悲观的认为每一次操作都会造成更新丢失问题，在每次查询时加上排他锁。每次去拿数据的时候都认为别人会修改，所以每次在拿数据的时候都会上锁，这样别人想拿这个数据就会block直到它拿到锁。传统的关系型数据库里边就用到了很多这种锁机制，比如行锁，表锁等，读锁，写锁等，都是在做操作之前先上锁。  乐观锁:乐观锁会乐观的认为每次查询都不会造成更新丢失,利用版本字段控制  问题43：重入锁  回答：锁作为并发共享数据，是保证一致性的工具，在JAVA平台有多种实现(如 synchronized 和 ReentrantLock等等 ) 。这些已经写好提供的锁为我们开发提供了便利。  重入锁，也叫做递归锁，指的是同一线程外层函数获得锁之后 ，内层递归函数仍然有获取该锁的代码，但不受影响  问题44：CAS无锁机制  回答：  （1）与锁相比，使用比较交换（下文简称CAS）会使程序看起来更加复杂一些。但由于其非阻塞性，它对死锁问题天生免疫，并且，线程间的相互影响也远远比基于锁的方式要小。更为重要的是，使用无锁的方式完全没有锁竞争带来的系统开销，也没有线程间频繁调度带来的开销，因此，它要比基于锁的方式拥有更优越的性能。  （2）无锁的好处：  第一，在高并发的情况下，它比有锁的程序拥有更好的性能；  第二，它天生就是死锁免疫的。  就凭借这两个优势，就值得我们冒险尝试使用无锁的并发。  （3）CAS算法的过程是这样：它包含三个参数CAS(V,E,N): V表示要更新的变量，E表示预期值，N表示新值。仅当V值等于E值时，才会将V的值设为N，如果V值和E值不同，则说明已经有其他线程做了更新，则当前线程什么都不做。最后，CAS返回当前V的真实值。  （4）CAS操作是抱着乐观的态度进行的，它总是认为自己可以成功完成操作。当多个线程同时使用CAS操作一个变量时，只有一个会胜出，并成功更新，其余均会失败。失败的线程不会被挂起，仅是被告知失败，并且允许再次尝试，当然也允许失败的线程放弃操作。基于这样的原理，CAS操作即使没有锁，也可以发现其他线程对当前线程的干扰，并进行恰当的处理。  （5）简单地说，CAS需要你额外给出一个期望值，也就是你认为这个变量现在应该是什么样子的。如果变量不是你想象的那样，那说明它已经被别人修改过了。你就重新读取，再次尝试修改就好了。  （6）在硬件层面，大部分的现代处理器都已经支持原子化的CAS指令。在JDK 5.0以后，虚拟机便可以使用这个指令来实现并发操作和并发数据结构，并且，这种操作在虚拟机中可以说是无处不在。  问题45：分布式  回答：锁如果想在不同的jvm中保证数据同步，使用分布式锁技术。  有数据库实现、缓存实现、Zookeeper分布式锁  问题46：什么是阻塞  回答：应用程序在获取网络数据的时候,如果网络传输很慢,那么程序就一直等着,直接到传输完毕  问题47：什么是非阻塞  回答：应用程序直接可以获取已经准备好的数据,无需等待  问题48：序列化定义  回答：序列化（serialization）就是将对象序列化为二进制形式（字节数组），一般也将序列化称为编码（Encode），主要用于网络传输、数据持久化等；  反序列化（deserialization）则是将从网络、磁盘等读取的字节数组还原成原始对象，以便后续业务的进行，一般也将反序列化称为解码（Decode），主要用于网络传输对象的解码，以便完成远程调用。  问题49：影响序列化性能的关键因素  回答：序列化后的码流大小（网络带宽的占用）；  序列化的性能（CPU资源占用）；  是否支持跨语言（异构系统的对接和开发语言切换）  问题50：MySQL回答：  表的设计合理化(符合3NF)  添加适当索引(index) [四种: 普通索引、主键索引、唯一索引unique、全文索引  SQL语句优化  分表技术(水平分割、垂直分割)  读写分离  存储过程 [模块化编程，可以提高速度]  对mysql配置优化 [配置最大并发数my.ini, 调整缓存大小 ]  mysql服务器硬件升级  定时的去清除不需要的数据,定时进行碎片整理(MyISAM) |
| **人资问题(至少30个)** |
| 问题1：简单做一下自我介绍？  面试官您好，我叫白树浩，今年27岁，来自江苏徐州，今天来咱们公司是来应聘JAVA工程师职位的。我毕业后一直从事于JAVA开发工作到现在已经3年多了。我在上一家公司做的是JAVA开发工程师，主要的工作职责是对项目模块的设计开发，做过金融和社交交友的项目。最近做的是社交项目，我们利用当前最流行的技术进行开发,实现前后端分离。我在项目中主要负责用户模块，点赞模块，和交友模块。以上就是我简单的自我介绍  问题2：你对加班的看法？  回答：作为一个程序员,我觉得加班还是比较正常的,当我们工作没做完,或者,项目着急上线的时候,这个我还是比较赞同的.  问题3：你的职业规划？  回答：  问题4职业规划,因为我现在已经做了三年的程序员,在未来的几年里，学习新的技术，成为这一领域的专家。：  回答：  问题5：如果通过这次面试我们单位录用了你，但工作一段时间却发现你根本不适合这个职位，你怎么办？  回答：我首先会利用自己的休息时间,去尽快掌握我们公司的技术,与同事多交流,毕竟我们本来就是不断突破自己,挑战自己,使自己进步,我不会去轻易放弃的  问题6：谈谈你对跳槽的看法？  回答：1跳槽可能是不满意自己的薪资水平；为了寻求个人更好地发展；人才市场竞争激烈的大环境的影响。 2 但我个人不赞成经常性的换工作。很多成功人士都是在年轻的时候选定自己的事业，并全身心地投入，并在年轻的时候就取得成就的。 3 年轻时正宜于拼搏，也最容易出成效。如果不断地换工作，注定做不出什么成就。 4 不可否认，一个人根据自身条件选择适合自己的工作非常重要。但是充分、客观地分析自身特点，做出选择后就要全身心地投入。不能朝秦暮楚、三心二意，这山望了那山高。如果那样只会白白地虚掷大好光阴。  问题7你能为我们公司带来什么呢？：  回答：关注公司的发展，立足本职，尽职尽责，把本职工作做好。要维护公司的形象，对公司做正面的宣传，正确的评价。对公司忠诚，规范自己的言行，绝不损害公司的利益。你要能动性地工作，付出自己的精力、体力、知识、智慧，更好地推动公司的发展。作为公司的一员，明确[目标责任](https://www.baidu.com/s?wd=%E7%9B%AE%E6%A0%87%E8%B4%A3%E4%BB%BB&tn=SE_PcZhidaonwhc_ngpagmjz&rsv_dl=gh_pc_zhidao)指标，并努力去完成它。  问题8：最能概括你自己的三个词是什么？  回答：A、对待他人态度：是否会感恩、宽容;对待自己的态度，是否会自省、自律;  B、个性方面：是否吃苦耐劳、积极阳光、心智成熟；  C、职业素养：专注、迅速适应环境、快乐的来面对压力、善于表现自己、低调做人，高调做事、设立工作目标，按计划执行、做一个时间管理高手、主动就是提高效率、服从第一、勇于承担责任。  问题9：为什么要离职?  回答：上一家公司是一家外包公司，队伍总是总是差分，工作还不稳定  问题10：你通常如何处理別人的批评？  回答：善意的批评要接受。当别人指出自己身上的缺点或者自己做错了事情要挨骂的时候，千万不要动怒。如果是善意的批评，对方只是希望我们可以改正，这不是无端指责，因而不要去顶撞别人，而是要本着“有则改之无则加勉”的心态来对待。  问题11：你为什么愿意到我们公司来工作？  回答：公司本身的高技术开发环境很吸引我。我同公司出生在同样的时代，我希望能够进入一家与我共同成长的公司。你们公司一直都稳定发展，在近几年来在市场上很有竞争力。我认为贵公司能够给我提供一个更好的发展前景。  问题12：你和别人发生过争执吗？你是怎样解决的？  回答：都有过争执的时候 但是当我争执的时候 我会仔细分析谁对谁错 如果是我的错 我会承认错误 并且接纳对方的合理观点 如果对方是错的 我会耐心的解释给对方听 而不是赤耳面红的和他争吵  问题13：如果我录用你，你将怎样开展工作？  回答：积极学习公司里规章制度，严格遵守公司纪律；学习项目里的知识技术以及作业流程，严格按照项目流程工作；工作之余多与同事交流，多学习大家在工作上的窍门；总结规范自己的工作流程，缩短自己与同事在工作上的差距  问题14：谈谈如何适应办公室工作的新环境？  回答：①办公室里每个人有各自的岗位与职责，不得擅离岗位。②根据领导指示和工作安排，制定工作计划，提前预备，并按计划完成。③多请示并及时汇报，遇到不明白的要虚心请教。④抓间隙时间，多学习，努力提高自己的技术水平。  问题15：如果项目经理给你分配的任务过重，你怎么办?  回答：我会和领导沟通一下，说给我分的任务可能赶不上进度  　　 如果非常相信我：非常感谢您的信任，这样吧，我尽自己最大的努力，如果在工作中遇到些困难希望可以得到一些帮助。您看可以吗?    问题16：休息时间和工作时间发生冲突时，怎么办?  回答：我会把工作处理完了再去考虑休息时间，因为我觉得热爱生活才会热爱工作嘛!(父母都很支持我的工作，我想他们应该可以理解的) |