

【牛客资料】

站内公司社招面经汇总



本资料为牛客站内发布的社招面经内容整合而成，未经允许，不得转载或商用。

欢迎关注 牛客职盐【[nowcoder_com](https://nowcoder.com)】获取更多的社招干货

目录

1. Java 工程师.....	4
百词斩.....	4
百度.....	5
哔哩哔哩.....	7
大搜车.....	8
滴滴.....	10
东方海外货柜航运（中国）有限公司.....	14
华为.....	16
欢聚时代.....	21
慧博云通.....	25
京东.....	28
科瑞技术.....	29
快手.....	32
来电科技.....	35
蚂蚁金服.....	39
蜜瓜科技.....	46
票牛网.....	49
拼多多.....	51
深圳航天工业技术研究院.....	55
同方知网.....	58
雁联.....	61
招银网络.....	63
字节跳动.....	65
Paypal.....	69
探探.....	71
知乎.....	72
乐信.....	73
2. 安卓工程师.....	76
优特智厨科技有限公司.....	76
3. 测试工程师.....	78
腾讯.....	78
笑脸金融.....	80
联想.....	83
4. C++工程师.....	87
腾讯.....	87
星辉游戏.....	103
5. 前端工程师.....	105
拼多多.....	105
字节跳动.....	106
Shopee 新加坡.....	107
腾讯.....	108
小赢科技.....	110

招银网络科技.....	112
客路旅行（D 轮）.....	113
携程.....	114
58 集团.....	115
头条猿辅导瓜子老虎证券等前端面经.....	122
5. Python 工程师.....	127
5000 字干货总结，python 社招面试经验分享.....	127
6. 数据分析师.....	134
网易.....	134
字节跳动.....	137
7. 产品.....	139
社招 来自工作半年的产品小白面试分享.....	139
8. 运营.....	144
喜茶.....	144
京东.....	145



牛客网
NOWCODER

1. Java 工程师

百词斩

- 面试流程：1 面
- 工作经验：2 年半

作者：一杯 82 年的 JAVA

链接：<https://www.nowcoder.com/discuss/221920>

来源：牛客网

1. Java char 几个字节
2. String 怎么存储，汉字怎么存储
3. 进程间通信方式，共享内存怎么实现的
4. TCP 通信相关步骤、函数
5. TCP 协议哪些字段
6. TCP 三次握手，除了 ACK 这种东西还有什么数据
7. TCPtime_wait 什么时候出现
8. 1、主动关闭连接的一方需要维持此状态等待 FIN 信号，返回 ACK
9. 2、使旧数据包在网络中过期（否则如果关闭后重新创建连接会无法辨别上个链接的数据导致错乱）
10. Object 哪些方法, hashCode 有什么用
11. hashmap 原理，ConcurrentHashMap 原理
12. synchronized 原理，ReentrantLock 原理，区别
13. ReentrantLock 公平和非公平原理
14. 数据库索引怎么实现
15. B+树查询效率如何，节点数和高度的关系
16. finalize 方法在什么时候调用
17. NIO 原理，怎么实现非阻塞 IO
18. innodb 怎么实现可重复读
19. Java 应用启动时可以选择哪些 GC, cms 的原理
20. @autowire 实现原理
21. springbean 的生命周期
22. AOP 如何实现
23. 哪些动态代理方式

- 24. JDK 实现动态代理的限制
- 25. 内核态、系统态各自是啥，为什么要区分
- 26. 编程 1：判断二叉树 r2 是否存在于二叉树 r1
- 27. 编程 2（讲思路）：二维数组左上角到右下角求最短路径和路线

百度

百度/快手 社招 Java 攒人品

- 面试流程：3 面
- 工作经验：1 年

作者：哈尔西

链接：<https://www.nowcoder.com/discuss/320229>

来源：牛客网

一面

1. TCP 和 UDP 的区别
2. 301302403500 的区别
3. JVM 的内存模型
4. cookie 和 session 的区别
5. 用 session 实现验证吗
6. TCP 三次握手 四次挥手
7. 数据库的隔离级别
8. Spring 事务的传播方式
9. cglib 的实现方式
10. 给定一个非空整数数组，找到使所有数组元素相等所需的最小移动数，其中每次移动可将选定的一个元素加 1 或减 1。您可以假设数组的长度最多为 10000。
11. 可重复读的 innodb 下的实现
12. 索引类型
13. explain
14. 最左匹配原则
15. 索引失效

二面

1. synchronized
2. 内存可见性
3. kafka 和 rocketMQ 区别
4. hashmap1.7/1.8 区别
5. flinkcep 应用场景
6. mysql 优化手段
7. kmeans 迭代
8. 项目

三面

1. 你所会的技术栈
2. 大数据流程图
3. 现在工作的理解
4. 未来规划
5. 期望薪资

百度云 java 社招一面面经

- 面试流程：1 面
- 工作经验：未知

作者：June1993

链接：<https://www.nowcoder.com/discuss/357511>

来源：牛客网

百度云 java 社招一面面经与个人总结

- 1、首先是项目部分，问的比较细。这部分没什么参考价值，忽略。
- 2、如果一个对象有多个方法加了 synchronized，那么该对象有几把锁
对象锁是在一个类的对象上加的的锁，只有一把，不管有几个方法进行了同步。这些同步方法都共有一把锁，只要一个线程获得了这个对象锁，其他的线程就不能访问该对象的任何一个同步方法。
3. NIO 与 AIO 的区别以及各自的作用
Java NIO ：同步非阻塞，服务器实现模式为一个请求一个线程，即客户端发送

的连接请求都会注册到多路复用器上，多路复用器轮询到连接有 I/O 请求时才启动一个线程进行处理。

Java AIO(NIO.2)：异步非阻塞，服务器实现模式为一个有效请求一个线程，客户端的 I/O 请求都是由 OS 先完成了再通知服务器应用去启动线程进行处理，NIO 方式适用于连接数目多且连接比较短（轻操作）的架构，比如聊天服务器。AIO 方式使用于连接数目多且连接比较长（重操作）的架构，比如相册服务器。

4. IOC 的实现原理

Spring 的 IOC 实现原理就是工厂模式加反射机制，通俗来讲就是根据给出的类名（字符串方式）来动态地生成对象，这种编程方式可以让对象在生成时才被决定到底是哪一种对象。

把 IOC 容器的工作模式看做是工厂模式的升华，可以把 IOC 容器看作是一个工厂，这个工厂里要生产的对象都在配置文件中给出定义，然后利用编程语言提供的反射机制，根据配置文件中给出的类名生成相应的对象。

Spring 支持三种依赖注入方式，分别是属性（Setter 方法）注入，构造注入和接口注入。

5、反射的原理

反射首先是能够获取到 Java 中的反射类的字节码，然后将字节码中的方法，变量，构造函数等映射成相应的 Method、Field、Constructor 等类

6、数据库调优思路的思路。

- 1) .慢查询的开启并捕获
- 2) .explain+慢 sql 分析
- 3) .show profile 查询 sql 在 mysql 服务器里面的执行细节和生命周期情况
- 4) .sql 数据库服务器的参数调优

7、开放性的问题，如何提高系统 QPS。

这个问题我感觉大致可以从这几个方面

- 1)、单机版能承受并发的能力是有限的，我们可以进行系统拆分，分开部署在不同的机器上。
- 2)、用消息队列削峰。系统不至于因为瞬间的流量挂掉。并且可以配合使用限流与服务降级。
- 3)、用 redis 什么的做缓存。
- 4)、数据库分库分表，建立合适的索引。

哔哩哔哩

- 面试流程：2 面+HR 面
- 工作经验：2 年

作者: MuscleKai

链接: <https://www.nowcoder.com/discuss/62873>

来源: 牛客网

岗位: 游戏中心 java 开发

电话面 (30 分钟):

简单问问做过的项目, 和一些 Java 基础知识, 工厂模式的应用。

现场面:

先做了两份题, 一份智力题 (有点类似大疆里的智力题, 但是只有十来道), 一份 java 基础知识 (只有几道题, 很基础)。

然后, 进来两个面试官根据做得题目和简历提问。http 协议, tcp 协议, 了解哪些中间件, 一致性 hash, 快排原理, 项目介绍, 收获有哪些, Spring 的理解, 垃圾回收算法和回收器...最后他们谈了谈我这个工作小组的情况和工作内容。

最后, hr 面试, 基本是聊聊天, 为啥想来 b 站, 为啥离职, 薪资期望, 对 b 站熟悉吗, 对游戏平台了解吗, 发现 hr 也玩 Nintendo switch, 就聊了一会儿马里奥奥德赛。最后说要去跟技术面试官讨论下, 明天等通知。

大搜车

- 面试流程: 2 面

- 工作经验: 2 年半

作者: 一杯 82 年的 JAVA

链接: <https://www.nowcoder.com/discuss/222777>

来源: 牛客网

又整理了一篇今年初的面试总结, 这次是大搜车。

一面

TCP 三次握手四次挥手详细画出来

握手 A ---SYN-----> B

A <--SYN+ACK-- B

A ---ACK-----> B

挥手 A ---FIN--> B

A <--ACK--- B

A <--FIN--- B

A ---ACK--> B

线程池和队列的交互，核心线程数和最大线程数根据不同业务场景如何设置

hashmap 和 hashset 的区别

Collections 实现线程安全和 ConcurrentHashMap 的区别

加锁无序可能导致死锁，加锁有序但解锁无序不会

spring/spring boot 启动加载过程

rocketMQ 消息是否有序？可否有序（有序队列）？是否支持事务

如何实现优先队列，链表，二叉树（大小堆），根据树节点数计算高度，查询速度和什么有关（高度）

TPC、UDP、IP、套接字之间的关系

IP 协议对应于网络层，TCP/UDP 协议对应于传输层（解决如何传输），而 HTTP 协议对应于应用层（解决如何包装数据）

套接字（socket），是对 TCP/IP 协议的封装，提供调用接口

MySQL 默认事务隔离级别？什么时候脏读、幻读？如何实现事务？

@Transactional 注解的参数意义以及注解实现事务的原理？

innodb 默认隔离级别：可重复读

MongoDB 和 MySQL 的区别，各自使用场景

MySQL 关系型，传统 sql，成熟的体系。数据量很大时变慢

MongoDB 非关系型，文档存储，独特的 sql，快速（热数据存在内存），高扩展（分片），json 格式。不支持事务，单个文档支持原子性操作

MongoDB 是原子性的吗

单个文档的操作是

线程、进程区别和联系

进程间通信方式

1、管道 无管道 半双工，仅用于亲缘关系的进程（父子进程、兄弟进程），只存在于内存中。

2、FIFO 命名管道，它是一种文件类型。可以在无关的进程之间交换数据，存在于文件系统中。

3、消息队列，存放在内核中，由一个标识符（即队列 ID）来标识。

消息队列是面向记录的，其中的消息具有特定的格式以及特定的优先级。

消息队列独立于发送与接收进程。进程终止时，消息队列及其内容并不会被删除。

消息队列可以实现消息的随机查询，消息不一定要以先进先出的次序读取，也可以按消息的类型读取。

4、信号量

5、共享内存 进程用页表来关联虚拟地址和物理地址，将不同的虚拟地址关联到同一个物理地址。相关函数：创建共享内存/shmget、挂接共享内存/shmat、去关联共享内存/shmdt、销毁共享内存/shmctl

共享内存是最快的一种 IPC，因为进程是直接对内存进行存取。

因为多个进程可以同时操作，所以需要进行同步。

信号量+共享内存通常结合在一起使用，信号量用来同步对共享内存的访问。

redis 存储方式

快照（RDB 文件），数据先存在内存，累计达到阈值后 dump。文件小，性能高。

AOF，数据先存在内存，异步记录写操作。文件大（可以使用重写减少），实时/准实时

责任链模式的好处

happends before

二面

部门自研中间件怎么实现

……忘了

手写代码：输入 123456.234，输出：一十二万三千四百五十六点二三四

滴滴

- 面试流程：3 面+HR 面

- 工作经验：未知

作者：凭窗听风

链接：<https://www.nowcoder.com/discuss/329461>

来源：牛客网

大概是八月份的时候面的滴滴，两轮技术面，一轮 hr 一轮主管。前两面一天走

完, hr 和主管面是电面, 隔了大概三天

一面

自我介绍

为什么离职

当前平台发展有限, 项目进入稳定期, 新需求不多, 维护为主, 对个人发展不利

说一下 HashMap 的数据结构, 复杂度

这里可以以 put 方法作为切入点, 把 put 方法分析出来, 数据结构和复杂度就自然出来了

有没有多线程的使用经历, 如何进行的优化

讲了项目中的一个多 producer 多 consumer 的一个实现, 用到了 juc 包中的 countdownlunch, 原子类, BlockingQueue 等

MySQL 用过么? 讲一下索引的数据结构. 怎么分析查询效率

讲了 innodb 复合索引的 b+tree 模型, 最左匹配原则. 查询效率的 explain 分析.

redis 用过么? redis 怎么保证查询速度

纯内存操作; 单线程多路复用模型; HashMap 的数据结构

用过什么消息队列? 为什么用 RabbitMQ? 应用场景有什么? 有没有和其他 mq 作比较

用过 RabbitMQ; 场景: 削峰填谷 异步调用 解耦 扩展性 ; 没用过其他 mq

遇到过什么线上问题? 怎么做排查

先看日志报错, 死锁的话看 dump, jstat 分析 gc 状况, 服务器可连接的话可以用 visualvm

你有什么要问我的

问了团队组成, 业务方向, 我要做什么

最后留了一个算法题: LeetCode 236. 二叉树的最近公共祖先

手撕了一遍, middle 难度

二面

二面面试官先看了下上一轮的代码, 简单对了下逻辑. 然后开始面试

介绍一下项目

项目中负责什么

项目中做了什么优化

讲了下项目中 RabbitMQ 实现了 at least once, 包括 mq 反馈 provider, 消息持久化, consumer 主动反馈 mq. 线程池消费防止消息积压等.

讲一下 springmvc 的原理

我没用过 springmvc, 之前用的 ssh, 后来就直接 SpringCloud 加 springboot 了. 这里凭印象答了一下. 注册 dispatcherServlet, 将 request 按照 url 分发给不同的 controller 处理, controller 调用 service+dao 等处理业务. 之后 response 返回.

看过什么源码? 简单说一下

看过 spring 源码, 简单说了下 spring 如何处理循环引用. 其实答 ioc 和 aop 更好些.

问了两个 java 基础, 记不清细节了.

你简历里还写 blog? 看了下我的 blog~

有什么要问我的?

问了还会不会有下一面, 哈哈, 面试官也乐了, 说会有下一面~

主管面

介绍下自己的经历, 以及每一次跳槽选择的原因

说一下 java 的几种锁

这里我把几种锁的原理, 用法和应用场景对比都说了. 包括 volatile.

说一下项目中遇到的最大的困难, 你是怎么解决的.

你坚持最久的事情是什么? 坚持了多久

你的朋友怎么评价你?

讲真这个真的毫无准备. 完全临场说了一通.

主管面的确比较偏向价值观, 方法论等等. 给人的感觉就是通过几个问题就能摸出来你的性格, 技能等等...

hr 面

为什么想离职?

手上有没有其他 offer, 哪儿?

期望, 现在的职级

一二面各持续了一个小时左右, 主管电面半个小时, hr 聊了十几分钟.



东方海外货柜航运（中国）有限公司

- 面试流程：1 面
- 工作经验：未知

作者：C++之巔

链接：<https://www.nowcoder.com/discuss/322395>

来源：牛客网

总以为看了很多基础面试题就能够屠宰沙场，所向披靡，直到面试的时候才发现自己所掌握的不过沧海一粟...

首先，老生常谈的开场白，自我介绍。。。这个就不详细写了，毕竟每个人的经历不完全相同。那就切入正题吧.....

在 Boss 直聘上投了简历，珠海这三线城市，好点公司屈指可数的，也没啥好挑，就那么几家子.....我于 10 月 13 号投递的简历，接到人力电话，面试时间约定于 10 月 22 日下午 3 点，期间一直准备

基础知识，回顾项目、这两年做的工作。期盼能答的让自己满意。

面试时面试官问的题在牛客上基本上都见到过，校招面试题库里的很多都有出现过，不得不说，不管是校招还是社招都会照顾你的基础知识。下面我就尽最大的努力回顾下面面试过程。

大概分三块内容：

（I）Java 基础：

1. equals 与 == 的区别
2. hashCode 和 equals 分别有什么作用，equals 为 true 的两个对象，hashCode 相等吗？hashCode 相等的两个对象，equals 为 true 吗？
3. Java 的内存模型（运行时内存数据区域是怎样的）？
4. 简单说一下 JVM 的垃圾回收？垃圾回收有哪些算法？标记-清除和标记-整理算法的原理、区别？
5. ArrayList 默认长度？扩容因子？
6. HashMap 的数据结构是怎么样的？默认长度是多少？扩容因子以及扩容机制？

7. HashMap 中，使用到自定义类作为 key 时，需要怎么做？
8. ArrayList 或者 HashMap 在 for 循环中可以调用 remove 方法移除集合中的元素吗？为什么？如果有这样的需求，需要怎么实现？
9. jdk1.8 对 HashMap 有一定的优化，大概是优化在哪里？为什么要做这样的优化？
10. ArrayList 的 add 方法有两种，add 到指定位置是怎么实现的？
11. Java 中创建线程有几种方式？分别是？
12. 当主线程执行结束后，子线程还会继续执行下去吗？
13. 线程池有哪些核心参数？简单描述下线程池的原理？
14. JUC 中有哪些常用的集合？（项目中用到的）
15. CopyOnWriteArrayList 的实现原理？主要应用什么场景下？优缺点分别是？
16. HashMap 不是线程安全的，在高并发环境中做插入会出现什么情况？为什么？
17. jdk1.8 以前 ConcurrentHashMap 是如何实现线程安全的？jdk1.8 以后呢？
（1.8synchronized 加 CAS，并引入了红黑树）
18. 当调用 ConcurrentHashMap 的 size 方法时，有元素并发插入，ConcurrentHashMap 是怎么处理的？

（II）计算机网络

- 1、简单描述一下 http 的七层协议
- 2、简单描述下 tcp/ip 的三次握手、四次挥手
- 3、httprequest 的几种类型
- 4、Http 怎么处理长连接
- 5、Cookie 与 Session 的作用与原理
- 6、访问一个网页，整个过程是怎么样的：DNS、HTTP、TCP、OSPF、IP、ARP

（III）后端主流框架

1. Spring 的两大特性是什么？谈谈你的理解？
2. Spring 是如何处理 Bean 的线程并发问题的？
3. Spring 事务的种类和 Spring 事务的传播行为有哪几种？
4. Hibernate 的数据有哪几种状态？状态是如何进行切换的？简单描述下 Hibernate 的缓存机制？二级缓存是怎么实现的？提供开放接口，EHcache
5. 简单说一下什么是 Springboot？使用 springboot 的好处是什么？
6. 简单描述下 springmvc 的运行原理？
7. springmvc 有哪些常用的注解？如果需要接口返回 JSON 要怎么做？

8. 谈谈对 DDD 的理解以及项目中有使用到吗？
9. redis 有哪些数据类型？Redis 持久化有哪些方式？分别优缺点是什么？
10. 项目中有使用到 redis 吗？redis 更新策略是什么？
11. springcloud 有哪些常用组件？

还问了些关于非技术方面的问题：

- 1、离职原因？
- 2、时间管理、技术推动、项目推进怎么平衡？
- 3、根据你的工作经验和项目来看，你觉得自己的技术定位是高级开发？技术带头人？专家？

昨晚上已经收到通知，约定于下周三下午三点进行技术面第二轮，希望再接再厉，码字不易，希望这些基础能给后来人做个参照、愿大家社招的薪资更好、平台更好！！



华为 Java 工程师社招开发岗技术四面

- 面试流程：4 面
- 工作经验：5 年

作者：KamiaMirage

链接：<https://www.nowcoder.com/discuss/311443>

来源：牛客网

一面

（上午，除了技术方面，闲聊差不多一个小时多一点）
比较基础，JDK 相关方面以及开发中的基本 API：

- 简单说说面向对象的特征以及六大原则
- 谈谈 final、finally、finalize 的区别
- Java 中 ==、equals 与 hashCode 的区别和联系

- 谈谈 Java 容器 ArrayList、LinkedList、HashMap、HashSet 的理解，以及应用场景
- 谈谈线程的基本状态，其中的 wait() sleep() yield() 方法的区别。

二面（下午）

相对来说比较深一点：

- JVM 性能调优的监控工具了解那些？
- 简单谈谈 JVM 内存模型，以及 volatile 关键字
- 垃圾收集器与内存分配策略
- 垃圾收集算法
- MySQL 几种常用的存储引擎区别
- 数据库的隔离级别
- 最后一个算法方面的：
- 5 亿整数的大文件，怎么排？

三面

- Java 内存模型
- full gc 怎么触发
- gc 算法
- JVM 回收策略
- ClassLoader 原理和应用
- 高吞吐量的话用哪种 gc 算法
- ConcurrentHashMap 和 HashMap
- volatile 的底层如何实现，怎么就能保住可见性了？
- 有参与过开源的项目吗？
- 线程池原理，拒绝策略，核心线程数
- 1 亿个手机号码，判断重复
- 线程之间的交互方式有哪些？有没有线程交互的封装类（join）

四面

- 项目介绍
- 两次点击，怎么防止重复下订单
- 数据库表设计，索引
- Redis 的缓存淘汰策略、更新策略
- dubbo、netty、RPC 介绍原理
- 限流算法
- zk 挂了怎么办
- 分布式锁的实现方式，zk 实现和 Redis 实现的比较
- 秒杀场景设计，应付突然的爆发流量
- 分布式数据一致性
- 一致性哈希
- 消息队列原理介绍
- 注解的原理
- 数据库原理，数据库中间件，索引优化
- ioc 原理、aop 原理和应用
- 大数据相关，MapReduce
- Docker 的原理

Java 后端-软通/华微/华为-一面/口头 offer

- 面试流程：3 面
- 工作经验：未知

作者：tony.chenjy

链接：<https://www.nowcoder.com/discuss/130954>

来源：牛客网

一下午面完三面，拿到口头 offer，薪资比现在提高 50%，也不枉我请了一下午的假。（没错你没看错是三家公司，关系错综复杂，估计华为的项目外包给软通，软通再招到我们，驻点在华微去做）

过程是这样的：

三轮面试地点都在华微，来到公司先做一份笔试题，半小时，要求至少做对三道，刚一看以为是智力题，原来只是初高中数学题，只做了一面就懒得做了，直接交卷，题目是这样的（欢迎大家来纠错）：

A 水龙头单独放水 4 小时放满一池，B 水龙头 6 小时，如果两个同时打开，要几小时？答：2.4 小时吧，不知道有没有错。

图形题：16 个 1*1 的小正方形组成 1 个 4*4 的大正方形，问总共有几个正方形？

答：1 + 4 + 9 + 16 = 10

A、B 两根不均匀的绳子各自烧完分别要 1 个小时，问怎么计算 15 分钟？这题没答出，但是思路有了，折半先烧一根……

50 个红球 50 个蓝球共同放到 A、B 两个盒子，怎样放令抽到红球概率最大？答：A=1 红，B=49 红+50 蓝

小明上学速度为 5m/s，放学速度为 6m/s，问上学放学平均速度？（一看到小明才醒悟是在做数学题）

……后面的就没看了

等了十几分钟，叫来了一面，一面估计是华微的员工，问项目，问 java 基础，什么都问，不过没有太深入（不分先后）：

- 谈谈项目经验
- 用过的设计模式
- 谈谈工厂模式
- 抽象类和接口的区别
- set 和 list 的区别
- 实现多线程的方式
- 谈谈 spring 的 ioc 和 aop 是什么
- spring 中所有对象都是 bean？
- 做过什么数据库优化？我说建立索引，他说这是检索优化而已。
- 用过 springboot 吗？（公司好像主要 springboot）用过 vue.js 吗？用过 angularJs 吗？
- 前端用过什么框架？答：h-ui，（居然没听过，估计也是为自己公司收集信息）
- 问我 elastic search 用***嘛？卧槽我都写了做全文检索了还问，而且这个英文我听得别扭，很想给他纠正
- 问了单例是怎样的？我？？？不就一个类只有一个实例吗
- spring 不想 bean 使用单例怎么配置？考 bean 的作用域，用 prototype
- ……还有一些不记得了

又等了十几分钟，叫进会议室进行二面，二面带着华为的工牌，一看就是个老大，一来就问项目，挨个问，讲个框架，不怎么涉及技术：

- 问了 spring boot 怎么部署？这个没真正部署过，蒙了个普通 java 程序的部署方法，内置服务器，但不确定是否默认内置 tomcat，后来他问了是不是 jar 包
- 项目遇过什么难点？
- 数据库怎么优化？答：建立索引、优化查询语句检索字段的顺序，分表分库
- 怎样分表分库？举例说明如何分表，老实回答分库没想过
- 再说项目，这个项目完成什么功能？难点在哪里？（我们的项目大都是业务需求复杂，我估计大多数同学都会觉得自己的项目真的没什么好说的，然后使劲质问“很难实现吗？哪里难了”，估计就是在打压，我真想说：是的，我真不觉得项目有什么难的……）
- 还问了觉得自己的优势在哪里？有项目经验当然说自学能力啦，还有英文好的也是有利于学习呀……使劲吹
- 写个排序算法，我自言自语了几种排序算法，漏嘴说了个二分查找，正准备写个分治法的归并或者快排，居然改口让写二分查找（真是狗屎运，排序没把握，二分已经熟的不能再熟了，估计最后的算法题是刷人的了，然后顺利进入终面）

等了个几分钟，进另一个会议室，估计是华为的员工，基本不涉及技术，一上来问对加班的接受程度、期望薪资、职业规划……反正二面被打压得很不爽，也没抱多大期望，就也板起脸来，摆出自己的态度，还好这个面试官嬉皮笑脸的，聊得还算不错，给了口头 offer，最后评价虽然表达有所欠缺，但是从自信程度可以看出技术够强硬，他比较满意，薪资方面外包公司会打压，靠我自己谈，就酱!!!

（其实技术真不是强硬，有好多都没深究的，不过重点是，同学们要记住的是：自信！自信！自信！如果表达不 ok，就通过你不卑不亢的态度表达你的自信，记住马老师一句“此处不留爷，自有留爷处”！祝愿大家都能拿到心仪的 offer，到时再回来发一句“我终于凭借自己的努力找到心仪的 offer 了”，也是从牛客网一篇推送看到的。）

欢聚时代

- 面试流程：4 面
- 工作经验：未知

作者：圈圈一一

链接：<https://www.nowcoder.com/discuss/331711>

来源：牛客网

一面（基础技术面）

- redis 的几种数据类型，redis 是单线程的，如何优化？redis 为什么能做到这么快？
- Spring 的核心设计理念，SpringMVC 的请求流程，MVC 的分层在 Spring 中的实现。
- ORM 框架如何配置主从数据源，Mybatis 原理
- 垃圾收集器用的哪种？CMS 和 G1 的区别，讲一讲 CMS 垃圾收集的步骤，哪些步骤是并发哪些是并行。知道哪些垃圾收集算法
- 数据库索引了解多少？组合索引的最左原则，innodb 和 myISAM 的使用场景和区别，簇族索引和非簇族索引的存储区别
- sql 优化怎么做，如何判断 sql 能否用到索引或者大约需要扫描多少行数据。
- HTTP1.0/1.1/2.0 HTTPS 的区别与特性
- 讲讲 NIO 的原理与实现？NIO 用到了哪个经典技术思想？JDK1.8 中 NIO 有做什么优化
- SpringMVC、SpringBoot、SpringCloud 之间的关系？SpringCloud 的注册发现与 RPC 的实现。
- 知道哪些 RPC 的方式？有哪些框架？如果让你设计 RPC 数据交换报文格式你会怎么设计？最重要的是什么？
- 用过哪些日志框架、日志框架间的比较？
- Java 中的锁有哪几种？Synchronized 的特性和底层实现？ReentrantLock 了解么？AQS 锁了解么？
- 讲讲 Java 经典特性封装继承多态中的继承，Java 的继承有什么缺点？
- wait()、notify 必须在什么情况下使用

二面（经理面）

- 讲讲你项目中的 RocketMq 服务化
- 讲一讲 Java 中的锁知道多少
- 有 5000w 数据的场景，如何做查询性能优化
- 线程、进程、协程的关系。
- 知道 Go 么，有没有学习过，排不排斥新语言的学习使用。
- nginx 的高可用，redis 的高可用，redis 的集群方案，一致性哈希和哈希槽模式下缓存服务器宕机，数据如何迁移
- 怎么让一个定时任务在集群模式下只有一个实例执行？怎么实现分布式锁？怎么高可用？怎么保证一定有且只有一个实例的定时任务成功。

三面（部门领导面）

- 讲讲你项目中的高可用实现，知道 zookeeper 选举算法么？这个 nacos 如何实现的一致性，知道 raft 的原理么？选举的机制是什么样的？具体是怎么投票的？
- 讲一讲 DNS 原理，DNS 的轮询规则是怎样的，一个 DNS 请求是怎样的，如何使用自己的 DNS 服务器
- 如果现在有一个活动，一共赠送用户 100000 点券，有一个获取点券的按钮，一个用户只能获取一次，获取的点券算法是一个函数 $do(s, l)$, s 是用户的等级， l 是目前剩余的点券。在这个业务场景下，最需要考虑的是什么（不是多线程竞争问题）
- 现在有一个游戏，玩家有一群建筑，这些建筑一开始是 1 级，然后点击升级按钮会扣除金币，同时建筑进入升级倒计时。如何设计这个建组等级相关的数据存储？如果有一个排行榜显示用户的建筑等级排行怎么办？如果用户升完级就退出，排行榜怎么保证排名的正确。用户下一次进来如何保证时间的准确性。
- 在一个场景下：客户端使用 TCP 连接服务端通信。服务端如何检测出客户端断开连接？发送心跳是客户端发送好还是服务端发送好？如何在不用客户端/服务端发心跳包的情况下可以检测得到客户端 tcp 连接已经异常断开？

四面（Hr 面）

- 问了一些个人信息，之前公司的情况，个人在公司所处的位置，
- 问了下学习方法，个人长处，最有成就感的事情
- 问了对技术的看法
- 目前薪资期望薪资
- 最快入职时间

目前已拿 offer

本文本人于 9 月 16 日在简书发布，受牛客网工作人员邀约前来分享，顺便新增一些自己目前对于当时面试的问题新的看法

附：面试部分问题解析

一面二面主要都是些基础的知识和方案，主要讲讲三面的几个问题。三面我答的不是很好，主要讲讲目前来看我的理解

这个主要考察对选举算法的了解程度吧，建议如果想要了解一个知识就把这个知识了解，作为程序员需要有专研精神，不要一知半解。这样很被动

这个主要考察一些网络知识

我觉得这个活动主要需要考虑用户的交互问题。以及用户体验。（比如用户最后一个领，但是点券额度不够了，怎么办？是超额给客户还是客户在点券到手前不告诉客户能领多少）

点升级后扣除金币，然后记录点击升级的时间戳，不更新等级，等下次访问这条数据的时候计算时间查并更新等级并返回。如果还没到可以升级的时间则可以返回精确的一个时间。

这个问题面试官主要想要考察对 tcp 的理解还有 tcp 客户端注册的问题。由于这方面我不是特别懂，所以没有问下去。这个问题可以等同于“实现 tcp 长连接(注册服务)，为什么 tcp 协议自带 keepalive 还需要自己再定义 keepalive 心跳包”。

keepalive 默认太长了，不利于业务尽快时间的判断出是否在线。

如果我们使用了代理，比如说 nginx 的 4 层代理，socks5 等等，那么这些代理是不会转发 keepalived 的包的

手机等智能终端上网时，运营商为了防止信令资源不够用，他们的核心网会做一些探测，比如如果某个 socket 超过 60 秒没有数据往来，那么就会把 socket 给关掉，有些运营商可能是 45 秒，所以我们的心跳包一般设置要低于 45 秒。

最后，感谢欢聚时代给我这个机会~感谢牛客网的邀请~ 顺便赞美一下，牛客网的 markdown 编辑器写起来很顺手，很人性化~



慧博云通

- 面试流程：2 面
- 工作经验：未知

作者：tony.chenjy

链接：<https://www.nowcoder.com/discuss/181504>

来源：牛客网

慧博云通是一家外包公司，一般不会考虑外包公司，但是他说外包到 Expedia（外企），所以考虑试一下。

对外企的好感来源于超长年假，额外商业保险，955w1b。

一面：电话面

Q：自我介绍（英文）

Q：集合类下面有什么接口？什么区别？

A：List，Set，Queue。Map 也算集合的接口，虽然不继承 Collection。

Q：生产者消费者模式？（只看到答题笔记，具体问题忘记了）

Q：synchronized 和 ReentrantLock 的区别？（说到了悲观锁，乐观锁，然后追问：说说 CAS？）

Q：JCU 包下面有什么类/用过什么类？

Q：springboot 的特点？（可以参考官网上面描述的 features）

Q：了解 springcloud 吗？

项目总用 spring 比较多，然后问 spring

Q：BeanFactory 和 ApplicationContext 谁继承谁？

Q：Spring 怎么实现事务？（这个我不太清楚，感觉想听：使用 ThreadLocal 实

现事务)

Q: 说说 mergesort 的思想

Q: 一般使用什么 linux 命令? 不同主机发送文件使用什么命令? (scp 吧)

总体感觉卡的不是很严, 很多没有打出来还让过, 毕竟外包公司以招人为目的。

二面: 现场面

Q: 自我介绍

Q: 问项目

Q: 用过/了解什么前端框架?

Q: jdk7 和 jdk8 的区别? jdk12?

Q: 有没有用过 jdk8 的流式处理?

Q: 说说 redis? 持久化方式?

Q: 线程池?

Q: docker 的原理? dockerfile 里面用过什么命令?

Q: 如何遍历一个 Map

Q: ThreadLocal

Q: synchronized 和 ReentrantLock?

Q: $1 + \dots + 10000000$, 多线程实现? (好像用 Future 类)

Q: 能不能接受加班? 对加班的看法? (问了他们好像基本不加班, 所以应该是压力测试)

知道我用分布式开发经验比较少的时候就感觉面试官没什么兴趣，工作环境不错，有外企的工作氛围，但是面试官给我浓浓的外包味道，面向技术关键词招聘。可能是当前工作地点大部分是外包过去的吧。



京东

- 面试流程：1 面
- 工作经验：未知

作者：tony.chenjy

链接：<https://www.nowcoder.com/discuss/132503>

来源：牛客网

前天接到电面约时间，昨天改期到今天，然后今天不爽地跪了。特来发个面经攒 RP!!!

- 自我介绍（面试官一边听一边“嗯嗯”地反馈，感觉搞技术的自我介绍不用说太多，交代自己一些基本情况就 ok）
- 谈谈项目，整个项目实现什么功能，本人负责哪个部分，如何实现？（挑了个复杂的项目说，可能真的表述不太清楚，被怼了，反正感觉双方都很激动，不好的那种激动，所以下次学聪明了：1. 面试就为了过，不需要通过做的项目有多难来表现自己多牛逼，所以好好准备项目的表述，至少把项目说清楚了；2. 面试过程必须注意双方情绪，一旦出现对峙的局面，往后吃亏的还是我们自己，所以要耐心，要淡定，就算你想**他**）
- （最后项目的部分还是不欢而散，接着便是艰难的 java 基础问答题）
- SpringMVC 原理？Spring 原理？（SpringMVC 的原理更多时候理解做 SpringMVC 的工作流程）
- aop 的实现？动态代理。动态代理的实现方式？
- 线程安全的实现？乐观锁的方式：AtomicInteger；悲观锁的方式：synchronized、ReentrantLock。
- 乐观锁、悲观锁的区别？乐观地认为数据不会被修改，悲观地认为数据一定会被修改。
- sql 中如何实现乐观锁？（只记得悲观锁用 for update，后来查了乐观锁用 lock in share mode）
- 有什么问题要问？（忘记问一下工作时间，当时只觉得凉了，不抱任何希望和兴趣，也就不想问了）

其实这次还是有收获的，

第一，回来后知道得重新梳理简历上的项目；
第二，查漏补缺之前复习的线程、锁机制的知识点；
第三、已经是第二次被问到 aop，估计是 java 工程师必须过的一道坎，这次彻底加深了对 aop 的理解，下次再也不怕被问到。

最后转发锦鲤名句“祝愿大家能找到心仪的 offer”！

科瑞技术

- 面试流程：1 面
- 工作经验：5 年

作者：KamiaMirage

链接：<https://www.nowcoder.com/discuss/328388>

来源：牛客网

面试前的准备：（根据招聘简章获取的）

技术要求：

- Java 数据结构、集合、IO/NIO 等
- 多线程编程、熟悉分布式缓存消息队列等机制
- 熟悉 JVM、内存模型、类以及性能优化
- 开源框架：Spring、SpringMVC、MyBatis、Hibernate 等

公司要求项目经验：MES、WMS、OA、ERP、PLM 等系统之间的数据交互

1. 说说 JVM 的主要组成部分以及作用？——最好画个草图，各个阐述计数器、堆、栈、方法区、类加载子系统、执行引擎等作用……这个如果细究起来很复杂的，远不是所谓的背诵几个属于概念，就看面试官是怎么认定了，光是一个栈的细究就一大堆，线程栈，一个方法对应栈帧内存（局部变量表、动态链接、方法出口……）……

2. 什么是双亲委派模型？-----一个类加载器受到类加载的命令时，首先会将请求委派给父类加载器去加载，因此根据层层传递，最终会被传入到顶层的启动类加载器（Bootstrap ClassLoader）只有到父类加载器无法完成这个类的加载请求时，子类加载器才会加载。
3. 类加载执行原理，以及类加载器？-----也就是类加载机制，虚拟机将 class 文件加载到内存，并对数据校验、解析、初始化，最终形成可以被虚拟机直接使用的 Java 类型。（加载会有一个顺序，最好画个草图分别阐述各个分段过程……）类加载器有启动类加载器加载的是 JDK 类库 lib 下的，扩展类加载器……，应用程序加载器……，线程上下文类加载器……，自定义类加载器……
4. 简单阐述下垃圾回收机制-----分代回收，内存区域被划分不同的时代，对象根据存活的时间被保存在对应时代的区域中，一般分为年轻代、年老代、永久代。从年轻代分配内存，当对象存活时间足够长就会被复制到老年代，对于不同的时代使用不同的垃圾回收算法。
5. 如果判断对象是否可以被回收？-----实际就是判断对象的存活，引用计数法 对象可达性
6. JVM 有哪些垃圾回收算法？-----垃圾-标记 垃圾-复制 垃圾-整理 分代回收……
7. 新生代垃圾回收器和老年代垃圾回收器有哪些？以及它们异同。
8. JVM 调优工具？以及调优参数？
9. 分代垃圾回收器的工作原理？
10. Java 中有哪些锁？以及锁的状态？-----自旋锁……，偏向锁……，轻量锁……。状态：无锁，偏向锁，轻量级锁，重量级锁，只可升不可降……
11. 死锁和产生死锁的原因和解决方法？-----所谓死锁就是多线程对一个资源的僵持，通俗来讲每个线程，我没拿到资源我也不会放弃手中的资源，每个都这样想，没有一个先放手打破这种僵持。至于理论上那些文绉绉的几个条件，我也没兴趣记忆……。
12. BIO/NIO/AIO 有什么区别？----BIO 阻塞服务端循环监听客户端的连接，每接受到一个请求就创建一个线程，未接收到连接就会一直阻塞，所以会导致线程数膨胀 JVM 服务压力过大导致宕机。NIO 引入了缓冲区线程无需阻塞地等待 IO 事件，但又出现了不断轮询客户端。AIO 异步非阻塞的引入……具体的自己具体说。
13. Collection 和 Collections 有什么区别？
14. List、Set、Map 之间的区别？
15. HashMap 和 Hashtable 区别？
16. HashMap 和 TreeMap 的区别？

17. ArrayList 和 Vector 区别?
 18. sleep 和 wait 的区别? -----以上对于 Java 封装的方法类……是常见的面试聊天, 所以要进场对易混淆的方法类做对比地理解。
 19. 创建线程池以及线程池的状态?
 20. ThreadLocal 的原理和使用场景?
 21. Synchronized 底层实现原理以及和 volatile 的区别?
 22. Synchronized 和 ReentrantLock 的理解-----最明显的就是一个是关键字、另一个是类, 类的扩展和灵活更胜一筹, 类中的方法可以设置等待时间, 锁信息……
- 总结: 一面主要还是以 JVM 底层一些东西聊……主要难点也是 JVM 展开的……

特别是画个草图来阐述, 而且如何分析 GC 日志、如何查看一个程序的内部运行时的状态……模拟一个程序中线程不断循环创建对象, 但对象又一直存活无法回收, 通过一个 JDK 的工具 jvisualvm 清晰直观的查看底层动态的 Old/Eden/S0/S1 等, 各个变化状态……直到内存溢出。

对 class 文件的理解, 通过 javap 对字节码文件进行反汇编 (参数-c) 结合 jvm 手册阐述数据在 jvm 不同区的变化……

快手

- 面试流程：1 面
- 工作经验：2 年

作者：煎饼果汁

链接：<https://www.nowcoder.com/discuss/332787>

来源：牛客网

快手 java 一面

- 要不先做下自我介绍？说一说你最近做的那个项目？然后针对简历提了几个问题。你哪年生的啊？我看你简历上没有。
- 我看你简历里面说做过 mysql 的优化，说说你都做过哪些优化或者优化的思路？
- 数据库的索引了解吗？说一下索引的原理？聚集索引和非聚集索引了解吗？了解 mysql 的回表吗？
- mysql 实现分布式锁了解吗？还有没有其他更好的方式？
- 说一下事务的一些东西？你对事务的了解有哪些？说说数据库的乐观锁和悲观锁？
- Redis 有哪些持久化方式？你们在项目中一般怎么做持久化？如何实现集群和高可用？
- Java 中有哪些锁？synchronized 与 Lock 有哪些区别？什么是公平锁和非公平锁？他们的底层怎么实现的？
- AQS 原理了解吗？能不能详细介绍一下？
- 说一下线程池的原理？ExcutorService 下的四种线程池分别用在什么场景下？为什么单线程池和固定线程池使用的任务阻塞队列是 `LinkedBlockingQueue()`，而缓存线程池使用的是 `SynchronousQueue()` 呢？
- 说一下 `volatile` 关键字吧？刚才你提到可见性？他是如何保证可见性的？
- 说一下 GC 吧，什么时候进行 Full GC 呢？你了解哪些收集器？CMS 和 G1。详细谈谈 G1 的优点
- 最后写了一个编程题。
- 给定一个二叉搜索树，找到该树中两个指定节点的最近公共祖先。

百度百科中最近公共祖先的定义为：“对于有根树 T 的两个结点 p、q，最近公

共祖先表示为一个结点 x ，满足 x 是 p 、 q 的祖先且 x 的深度尽可能大（一个节点也可以是它自己的祖先）。”

例如，输入：root = [6, 2, 8, 0, 4, 7, 9, null, null, 3, 5], $p = 2$, $q = 8$

输出：6

解释：节点 2 和节点 8 的最近公共祖先是 6。

示例 2:

输入：root = [6, 2, 8, 0, 4, 7, 9, null, null, 3, 5], $p = 2$, $q = 4$

输出：2

解释：节点 2 和节点 4 的最近公共祖先是 2，因为根据定义最近公共祖先节点可以为节点本身。

这个是 leetcode 原题。

写完面试官问方便来北京现场面试吗？你还有什么想问的？后续有什么消息 hr 会通知你。

紧接着就约了二面

二面

比较注重设计

面试官上来就让设计了一个小型的社交系统。从数据库设计开始，然后设计架构。这个花了很长时间。

然后问了下 dubbo 的原理，有没有看过 dubbo 源码？dubbo 的容错机制？

然后又是写题了，是股票买卖的一道题：

给定一个整数数组，其中第 i 个元素代表了第 i 天的股票价格。设计一个算法计算出最大利润。在满足以下约束条件下，你可以尽可能地完成更多的交易（多次买卖一支股票）：你不能同时参与多笔交易（你必须在再次购买前出售掉之前的股票）。卖出股票后，你无法在第二天买入股票（即冷冻期为 1 天）。

示例：

输入：[1, 2, 3, 0, 2]

输出：3

解释：对应的交易状态为：[买入，卖出，冷冻期，买入，卖出]

最后还是有什么想问的？



牛客网
NOWCODER

来电科技

- 面试流程：4 面
- 工作经验：5 年

作者：KamiaMirage

链接：<https://www.nowcoder.com/discuss/325982>

来源：牛客网

面试前的准备：

公司的岗位技术栈要求：（在公司的招聘简章中查询到的。。。。）

- 熟悉 JVM，内存模型、类加载机制以及性能优化
- 主流开源框架 springboot/dubbo/springcloudy/Mybatis
- MySQL 数据库、SQL 调优
- Redis/Mongodb 等 NoSQL
- 分布式开发经验，对消息服务、负载均衡、高可用等机制，容器化经验者

1. 日常寒暄，约定成俗的相互认识介绍……
2. Java 虚拟机的内存模型-----建议直接上草图和面试官聊……
3. 谈谈虚拟机创建对象的过程-----虚拟机获取到 new 指令后能否在常量池中定位到一个类的符号引用，并检测是否被加载和初始化，然后为新生对象分配空间并初始化，设置对象头……
4. 虚拟机创建对象会出现并发问题吗？-----说实话国内作为业务为主的程序员实际不用关注虚拟机（产品）的并发问题，这是老外升级或发布产品该考虑的事。给对象 A 分配内存时指针还没来的及修改，对象 B 又使用该指针来分配内存，所以会出现并发问题，至于怎么规避……我不晓得。
5. 内存溢出一般发生在哪个区？永久代会不会导致内存溢出？-----Java 堆溢出，创建对象回收不及时肯定会导致。本地方法栈溢出，线程请求的空间大于虚拟机能够提供的空间或者虚拟机扩展栈大于物理机空间。方法区 JDK1.7 逐渐取代了所谓的永久代之说……具体的也说不清楚了。。。
6. 栈溢出一般抛出什么异常？jvm 设置栈的大小，参数？-----线程请求的栈大于虚拟机允许的容量抛出 StackOverflowError 异常，虚拟机扩展栈时受制于物理机的限制会抛出 OutOfMemoryError 异常。-Xss 虚拟机参数……
7. JVM 的垃圾回收机制-----个人认为从三点来回答：那些内存需要回收？什么

时候回收？怎么回收？一般来说垃圾收集器关注的主要是堆中的对象生命周期的动态变化，首先判断该对象的存活与否，生命周期耗尽的对象给予回收……

8. 用过哪些命令查看 JVM 的状态、堆栈信息？-----jps 命令，jstat 命令，jmap 内存映像工具……
9. Java 的类加载机制？自定义类加载器的实现？-----虚拟机把描述类的数据从 Class 文件加载到内存，并对数据进行校验、转换解析和初始化，最终形成可以被虚拟机直接使用的 Java 类型。每个类都需要由加载它的类加载器和该类本身一起确立在 Java 虚拟机的唯一性，类加载器都拥有一个独立的类名称空间。比较类的相等必须在同一个类加载器下比较才有意义……
10. String/StringBuffer/StringBuilder 的区别，和对应场景-----参考 jdk 源码相关阐述，String 底层使用 final 修饰字符数组所以对象不可变。StringBuffer 和 StringBuilder 继承自 AbstractStringBuilder(字符数组没有被 final 修饰)所以对象可变的。场景上从安全的角度来阐述：String 当作不可变常量，线程安全，适合操作少量数据。StringBuffer 底层对方法加了同步锁所以线程安全，适合多线程操作字符串缓存区下的大量数据。StringBuilder 适合单线程下操作大量数据。……

总结：上午基本是基础 JVM 和基础语法等……

1. Redis 支持的数据类型？-----String（基本的字符串）/Hash（键值对）/List（链表）/Set（集合）/zset（有序集合）……
2. Redis 的持久化，持久化方式，优缺点？-----说白了就是内存数据落地到磁盘上，两种方式 RDB（内存数据通过 rdbSave 函数生成 RDB 文件，一旦服务宕机内存丢失，重启后可以从磁盘的 RDB 文件中 rdbLoad 加载恢复数据）和 AOF（通过 flushAppendOnlyFile 函数定时将缓存写入到 AOF 文件并保存到磁盘）。优缺点，无非是性能和安全……
3. Redis 的通讯协议？-----RESP 为客户端和服务端的通讯协议……
4. Redis 的架构模式，以及各自的特点-----单机版（空间有限，无法高可用，一旦宕机就完了），主从复制（master 负责写，slave 负责读，多个 slave 实时复制一个 master 数据到自己的节点）……
5. 你说的那个主从复制还有别的别的瓶颈问题吗？-----突然觉得自己是挖坑了，懵懂的……面试官又点拨了下写一台 master，master 也会有压力呀。原来是 master 高可用压力崩溃宕机的问题，哨兵机制监控主从 redis，进行故障转移……。

6. redis-cluster 集群的相关-----主要是高可用，可扩展，但给人一种乱的感觉，各个节点互联，没有中心架构的特点……。
7. Redis 分布式锁的实现-----
8. Redis 异步队列，怎么用？-----
9. 缓存穿透？缓存雪崩？以及避免措施-----缓存穿透，就是由于 Redis 内存数据库的数据来源于关系型数据库（例如 MySQL），为了提高效率查询数据时先经过内存数据库，如果没有在去查 mysql，但是对于一些恶意的请求频繁查询不存在的数据，则内存数据库如同虚设，所有的压力都跑到了 mysql。避免措施，通过对请求的过滤，把不存在的数据放到 Bitmap 来应对，或者对请求不存在的数据也可以短时间设置到缓存中。缓存雪崩，就是缓存服务器宕机失效，请求压力又转移到了 MySQL，设置不同过期时间的 key，让缓存失效的时间点尽量均匀。
10. 谈一下 MySQL 常见的两种存储引擎，适用场景-----MyISAM 和 InnoDB 的对比，MyISAM 有 meta-data 统计行数(count *)不需要消耗多少资源。但 InnoDB 支持事务（提交、回滚）崩溃修复的安全机制。……性能上 MyISAM 更快，安全上 InnoDB 更安全，所以主从分离的情况下还需要给予实际业务的并发场景……
11. 谈谈你对数据库索引的理解-----将无序数据整合成有序数据，保证查找的效率更快和维护的唯一性；mysql 主要用到的索引有哈希索引和 BTree 索引……具体再阐述下内容。。。
12. 如何保证缓存和数据库双写的一致性-----结合自己的工作经验公司项目中的处理措施，比如监听数据库变更，然后更新缓存……自己阐述。。。。

总结：下午基本是围绕数据库（内存数据库和关系型数据库）的一些问题……

还是同一个面试官和记录员，所以都没必要那种自我介绍了，说实话这个自我介绍，千篇一律，墨守成规……我个人觉得说的多了自己感觉很反感的。。。。。。直奔主题的“聊天”。

1. 浅拷贝和深拷贝？-----这个概念在设计模式里的原型模式中了解过，……，……
2. 用过哪些设计模式？-----单例模式、工厂模式、代理模式……
3. HashMap/HashTable/ConcurrentHashMap 的区别？-----从线程安全、效率、底层数据结构来阐述……
4. CAS 机制和操作？-----在更新某个变量前，检查变量的当前值是否符合

期望值，如果相符就用新值替代当前值，否则循环重试直到成功……

5. CAP 原则？-----属于 NOSQL 数据库的三个特性，一致性，可用性，分区容错性……的进一步阐述
6. NIO 原理？-----同步非阻塞的 IO 模型，IO 多路复用基础。阐述客户端和服务的实现和通信，以及和传统的区别……
7. 说一下你对 AQS 的理解？-----java.util.concurrent.locks 包下的 AbstractQueuedSynchronizer 类，构造锁的……
8. Volatile 关键字的作用-----内存可见性……并发内容
9. 分布式 raft 算法？-----我也不会。。。后面查查
10. MySql 主存同步复制-----这个可以分为两个方面来应对，一个“主主复制”：防止主服务器宕机导致无法写进而连锁反应从机也读不到更新后的数据，但不要对两个主服务器同时写，以免造成数据冲突；一个“主存复制”：数据库的读写分离，主数据库负责客户端写入数据，从服务器的数据库负责从主服务器中获取然后更新到自己的数据库中（最好是能画个草图，把同步复制原理表达清楚）。
11. 接上个问题，数据复制解决了读高并发问题，那么对于写操作如果在上百万级的流量下如何应对？-----数据分片来处理，就是将一张庞大的数据表分到不同的机器上存储……
12. 谈谈你了解的数据库分片中间件-----最常用的那就是 MyCat，阐述原理的时候最好也画个草图……
13. 简单谈一下你们项目数据库部署的方案-----结合自己的工作项目经验阐述下，包括单服务单数据库、单服务多数据库、多服务多数据库……

总结：上午底层代码（特别是并发锁相关的）和数据库为主

1. 微服务架构分布式限流
2. dubbo 的运行原理-----各个部件的启动、注册、订阅、监控……等发挥的作用和联系，最好画个草图聊聊……
3. dubbo 支持的注册中心有哪些，分别的优缺点-----zookeeper 优点是网络集群，缺点是稳定性受限。redis 性能高，缺点是对服务器环境要求高。Multicast 和 simple 我没接触过，有兴趣的自己查……
4. dubbo 支持的协议有哪些？怎么理解它们的原理-----官方推荐的默认是 NIO 和线程池进行处理，但不善于传输大文件。RMI 是 JDK 提供的协议，远程方

法调用，偶尔连接失败，不需要进行额外的配置。Hession 基于 http 协议，需要额外的 jar……

5. zookeeper-----
6. SpringCloudy
7. 容器化-----主要是介绍聊了下 Decker 虚拟化容器的应用场景……应用程序的打包发布、应用程序的隔离、部署微服务、快速搭建测试环境……
8. 容器和虚拟机-----其实也是双方开聊，……我其实说不出个所以然来……启动速度、空间占用、隔离行、操作系统……

总结：下午都是结合项目中的一些应用上所应用的组件来聊……

蚂蚁金服

【面经】蚂蚁金服-java-社招

- 面试流程：1 面
- 工作经验：未知

作者：一杯 82 年的 JAVA

链接：<https://www.nowcoder.com/discuss/223700>

来源：牛客网

今年的面经，最后一份了，请大佬们参考。

1. 线程池 什么时候到达最大线程数 到达最大线程后继续提交的表现
2. 用过哪些锁， synchronized ReentrantLock
3. 可重入锁是什么，如何实现
4. MySQL，事务隔离级别，什么时候脏读，什么时候读已提交
5. 业务中 redis 如何保证可用性
6. 怎么实现分布式锁（redis）
7. 设计模式的应用 装饰者模式 责任链模式
8. 责任链模式用之前后区别/好处
9. 责任链模式和策略模式区别
10. 责任链模式和装饰者模式的区别

- 11. 讲讲对 JVM 的理解，讲了 GC
- 12. 讲讲对设计模式的理解和运用，讲了责任链、生产者消费者
- 13. 分布式事务（经常被问到）

1、两阶段提交（2PC）

第一阶段：事务协调器要求每个涉及到事务的数据库预提交(precommit)此操作，并反映是否可以提交。

第二阶段：事务协调器要求每个数据库提交数据。

优点： 尽量保证了数据的强一致，适合对数据强一致要求很高的关键领域。（其实也不能 100%保证强一致）

缺点： 实现复杂，牺牲了可用性，对性能影响较大，不适合高并发高性能场景，如果分布式系统跨接口调用，目前 .NET 界还没有实现方案。

2、补偿事务（TCC）

针对每个操作，都要注册一个与其对应的确认和补偿（撤销）。Try、Confirm、Cancel

优点： 跟 2PC 比起来，实现以及流程相对简单了一些，但数据的一致性比 2PC 也要差一些

缺点： 缺点还是比较明显的，在 2, 3 步中都有可能失败。TCC 属于应用层的一种补偿方式，所以需要程序员在实现的时候多写很多补偿的代码，在一些场景中，一些业务流程可能用 TCC 不太好定义及处理。

3、本地消息表（异步确保）

核心思想是将分布式事务拆成本地事务进行处理，消息生产方，需要额外建一个消息表，并记录消息发送状态。消息表和业务数据要在一个事务里提交，也就是说他们要在一个数据库里面。然后消息会经过 MQ 发送到消息的消费方。如果消息发送失败，会进行重试发送。

优点： 一种非常经典的实现，避免了分布式事务，实现了最终一致性。在 .NET 中有现成的解决方案。

缺点： 消息表会耦合到业务系统中，如果没有封装好的解决方案，会有很多杂活需要处理。

4、MQ 事务消息

RocketMQ 支持，RabbitMQ 和 Kafka 都不支持，一次发送消息和一次确认消息，生产方需要实现一个 check 接口（确认消息或者回滚）

优点： 实现了最终一致性，不需要依赖本地数据库事务。

缺点： 实现难度大，主流 MQ 不支持，没有 .NET 客户端，RocketMQ 事务消息部分代码也未开源。

5、Sagas 事务模型

长时间运行的事务，该模型其核心思想就是拆分分布式系统中的长事务为多个短事务，或者叫多个本地事务，然后由 Sagas

工作流引擎负责协调，如果整个流程正常结束，那么就算是业务成功完成，如果在这过程中实现失败，那么 Sagas 工作流引擎就会以相反的顺序调用补偿操作，重新进行业务回滚。

14. 输入一个 URL 按下回车发生了什么？
15. 像 DNS 服务器请求解析域名对应的 IP 地址
16. 建立 HTTP 连接，因为应用层的 HTTP 协议是基于网络层的 TCP 协议的，因此需要建立 TCP 连接（三次握手）
17. 发送 http 请求（该请求报文作为 TCP 三次握手的第三个报文传送给服务器）
18. 服务器对请求做出响应，返回 HTML 文本
19. 结束 tcp 连接（四次挥手）
20. 浏览器解析 HTML 文本并显示

Java 研发-蚂蚁金服

- 面试流程：3 面
- 工作经验：未知

作者：tony.chenjy

链接：<https://www.nowcoder.com/discuss/167329>

来源：牛客网

3 月 22 日接到的电话，约到了晚上 8-10 点，等了一晚上没消息，以为被鸽了，结果 9 点半才接到电话，聊了 30 分钟左右，蚂蚁的员工真敬业！

Q：自我介绍

Q：最有难度的项目

Q：对线程安全的理解

A：两个线程执行同一段代码，不会出现不可预测的结果，则认为是线程安全

Q：比如有一个局部变量 $i=1$ ，两个线程同时执行，是否线程安全

A: 局部变量保存在虚拟机栈，为线程独享，是线程安全

Q: 比如再有一个共享变量，如何保证线程安全

A: 乐观锁与悲观锁保证。乐观锁，使用原子变量，比如 `AtomicInteger`。悲观锁，使用 `synchronized` 关键字或者 `ReentrantLock`

Q: 说说 `ThreadLocal`，底层如何实现

A: 试过用 `ThreadLocal`+`SpringAOP` 动态切换 `mysql` 主从数据源，实现读写分离，是一种用空间换时间的办法。底层没看过

Q: `hashmap` 实现原理

A: `hashing` 的原理，（具体再说 `put` 和 `get` 的工作过程）

Q: `volatile` 关键字，解决了什么问题

A: 强制主内存和工作内存的变量同步，保证了内存可见性以及有序性。（线程安全三大特性：原子性、内存可见性、有序性）

Q: 类加载机制

A: （有点忘记了，简单说了下）双亲委派模型，类加载器要加载一个类，会先交给父类加载器加载，等于先通过 `jvm` 底层内存类加载器加载，防止类的重复加载，以及保证类加载的安全性

Q: `jvm` 内存分布/内存结构？栈和堆的区别？堆的结构？为什么两个 `survivor` 区？

A: `jvm` 内存 5 部分：程序计数器、本地方法栈、虚拟机栈为线程私有，堆内存、方法区为线程共享。堆分为新生代和老年代，新生代分为 `eden` 区+2 个大小一样的 `survivor` 区。两个 `survivor` 区用于实现垃圾收集中的复制算法，非常高效。

Q: 对象在堆内存创建的生命周期

A: 先在 `eden` 区创建对象，经过一次垃圾收集之后，未被收集的对象移到 `survivor` 区，每次垃圾收集 `survivor` 区里面未被收集的对象交替移动，经过一定次数的垃圾收集之后对象移到老年代。或者一些大对象直接在老年代创建。

Q: `Spring` 的原理？`AOP` 的实现？

A: `Spring` 主要是 `IOC` 和 `AOP` 两部分，`AOP` 两种实现方式：`jdk` 动态代理和 `cglib`（补充：区别在于，`jdk` 动态代理通过代理接口，`cglib` 通过实现子类进行代理）

Q: 面向对象的设计原则? OCP?

A: 6 个, OCP、单一职责。。。OCP 是对扩展开放, 对修改封闭(好难记, 真不记得, 就算记得也不是很理解什么意思, 要找个时间专门理解一下)

Q: 分布式系统如何保证数据一致性

A: (这个真不了解, 碰了一下运气说一致性哈希算法) 被说这是负载均衡一致性, 他问的是数据一致性(后来想到两阶段提交算不算?)

Q: 有一个方法接收一个消息类型数据, 通过 if-else 处理, 如何优化

A: 通过工厂方法模式, 工厂方法模式是工厂接口创建产品接口

Q: 设计一个秒杀系统? 考虑哪些问题?

A: (没什么经验, 随意说了一下) 数据存储, 不能直接交互数据库, 使用 redis 缓存存储; 处理高并发问题, 负载均衡。。。 (是不是也可以提到消息队列削峰, 秒杀结束处理请求直接返回静态页面)

问了消息队列, 但个人不是特别了解, 问了工作年限, 因为觉得我基础可以, 但是大型项目经验比较差劲

Q: 有什么问题想问

A: 问了一下自己的表现

简单记录了一下并且写了一下答案, 攒人品!

面试官没有问得很深入, 可能因为天色已晚, 就是对于线程安全高并发比较看重是真的, 整个面试过程还是聊得挺愉快, 收获很大, 蚂蚁的面试官还是很 nice, 很有耐心, 引导性地提问, 下一次可能就要真枪实弹地撸代码了, 祝自己好运! 什么消息队列, 分布式数据一致性, 秒杀系统, 回头必须补。

3 月 22 日完成的一面电面, 然后开始焦急的等待当中, 第二天让同学帮忙查了面试进度, 没查到, 说是可能不是他推荐的原因, 但是不管, 继续复习, 说不定有奇迹了呢, 反正面试还是要继续的。

终于奇迹出现了, 24 日晚上接到约现场面的电话, 原本约在了 25 日周一的晚上 7 点, 后来由于知道我是跨市过去的, 改到了 26 日 13 点, 不得不说蚂蚁的员工

真的 nice!

提前半小时刚到了现场，刚上完洗手间就接到对方的电话，所以大家面试早到总比迟到好。然后面试提前开始了，上来两张纸两道 Java 程序设计题，跟我预想的差不多，果然白板编程：

1. 一个 10M 的文件，一行一个 ip，统计每个 ip 出现的次数，并降序排列
2. 设计生产者消费者模型，生产者生产随机数，消费者在控制台打印出来

然后面试官出去了，手机什么全部不收，还好简历都忘记打印的我竟然带了草稿纸和笔，最后总算写完了。

而最喜剧性的是，这段时间一直练着两个线程轮流打印 1-100 的奇偶数，直到看到面试官跟着进面试地点的过程中还在临时想起并补着生产者消费者模型，毫不夸张地说，我当时手机解锁看到的就是介绍生产者消费者模型的网页。只能说，技术都是相通的，理解一个技术原理，可能就能解决 100 个相似问题。

面试官现场 review，问了为什么没用阻塞队列，坦白说自己有了解过，但不是很熟

然后开始提出各种与 code 没关问题，我感觉算是第三面。

以下内容，全凭记忆

Q：从 http 请求发出到响应的整个流程

A：不太确定想问什么，一边确认一边在面试官引导下说：http 请求发出之后，通过 dns 解析域名获得 ip，然后通过路由找到目标主机，通过端口交给应用层，响应。。。然后因为往自己会的扯，比如 SpringMVC 的运行流程。。。 (提供思路，大家自己找答案，网络菜鸡面试的时候说出来自己都怀疑人生)

Q：追问如何 http 请求发送过来之后如何拦截，怎样配置拦截，具体怎样拦截 (只知道 tomcat 拦截，在 web.xml 中配置，感觉是在问 tomcat 底层)

Q：说说类加载机制，可以自定义类加载器吗，为什么要自定义类加载器 (上篇有同学提醒类加载器遗漏什么点，没有复习结果又被问到，真想现场爆炸)

Q：了解什么分布式数据一致性算法，具体说说

(答了 zookeeper 用的 paxos，还有 raft 算法，有个面经也提到了：蚂蚁金服)

面经（3+4），只恨自己看到了没好好背）

Q：再次问了设计秒杀系统

（原地爆炸第二次，所以大家每次面完遗漏的知识点一定要及时补充，不一定要很全面，但至少能说一下，我上次面完都用来看分布式数据一致性保证（算法层面难懂没有效果），还有数据库的索引能理解结果没被问）

Q：说说同步和异步，什么时候用同步，什么时候用异步

（举了个前端的例子，地址栏请求和 ajax 请求，看面试官反应马上再举个后端例子，比如耗时操作，不需要马上展示给用户的操作）

接下来就很玄乎的

在 linux 上面用过什么调优工具，用过什么监控工具，怎样监控自己应用资源消耗情况，如果 CPU 占用资源很高有可能是什么问题，CPU 占用资源低但是系统响应速度很慢可能是什么问题，jvm 怎样调优，堆内存栈空间设置多少合适。。。请大家自行感受我绝望的内心。。。

好了不说了，发个面经攒人品，祝自己好运！
也希望大家都能拿到心仪的 offer！

蚂蚁金服和字节跳动 Java 社招面经

- 面试流程：2 面
- 工作经验：未知

作者：咖喱 888

链接：<https://www.nowcoder.com/discuss/315199>

来源：牛客网

阿里一二面整理

1. jvm 底层原理和排查命令
2. zk 一致性原理
3. redis 数据结构 持久化 哨兵 cluster 数据分片规则
4. kafka 一致性原理 消费时的消息丢失和重复如何解决
5. 微服务优缺点

6. synchronizedlock 底层实现
7. hashmap 底层实现
8. Java 序列化底层实
10. mysql 底层实现
11. springioc, aop, mvc 底层实现大致逻辑
12. 设计模式大致说下你熟悉的框架中用到的设计模式
13. 项目中用到的设计模式。
14. Netty 的主要组件。
15. 使用 dubbo 进行远程调用时消费端需要几个线程。
16. 内存分配以及优化。
17. cpu or 内存占用 100%怎么解决。

蜜瓜科技

- 面试流程: 1 面
- 工作经验: 未知

作者: 真心必定输

链接: <https://www.nowcoder.com/discuss/324625>

来源: 牛客网

1、社招

社招意味着从上一家公司跳槽进入另一家公司, 那么选择社招无外乎求职者觉得本公司给的薪资与个人实力水平不等同, 或者说, 公司技术已经到了某个瓶颈了, 自己的成长或者才能已经不能满足了。换一家公司拥有更好的薪资或更好的平台, 或者二者兼有, 亦或者更多。

2、社招准备:

2.1 通过各大平台(程序员我推荐 Boss 直聘、拉勾、官网) 查询对应的岗位信息, 岗位信息主要看该公司能给的薪资福利、需求技能; 投递简历, 等待通知...

2.2 查询该公司的企业信息和地址（面试或者去工作时会有用） 对号入座
总是比漫无目的的高效吧。

3、切入正题——面试

既然是面试，面对面交流，那么自我介绍就是少不了的环节。不管是什么行业，不管你的简历写的多么棒，内容多么详细，这一环节貌似不可避免!!! 自我介绍无非说下自己从哪儿来，做啥的（项目），为啥选择此公司等等，可以自由发挥但不能乱说一通。

面试过程大致分三个模块：基础、框架、其他

3.1 Java 基础

1、Java 基本数据类型有哪些？Java 的特性？装箱和拆箱知道怎么实现的么？然后让我判断下下面的输出结果。

```
int a = 155;  
int b = 155;  
Integer c = 155;  
Integer d = 155;
```

```
System.out.println(a == b);
```

```
System.out.println(c == d);
```

```
System.out.println(c == a);
```

```
System.out.println(c.equals(a));
```

（c 和 a 的 hashCode 相等么？）

2、switch 用 String 类型作参数可行么？跟 JDK 有关么？

3、Error 和 Exception 的直接父类是 Object 吗？

4、Java 是什么类型的，值类型、引用类型？

5、ArrayList、LinkedList、Vector 的区别，怎么扩容的，有默认大小么？请你谈一谈 List、Set 和 Map 的特性、区别？

6、StringBuffer、StringBuilder 的区别？String 可以继承吗？

7、请你谈谈序列化？

8、如何给 Map<Integer, Student>按照学号正序（仅用 map 集合）？

9、分布式如何共享 session？

- 10、如果 cookie 禁用，如何保证单点登录？
- 11、http 的长连接和短连接，谈谈你的理解？重定向和请求转发的区别？
- 12、Java 中有几种类型流？他们的区别你知道吗？
- 13、HashMap、HashTable 有什么区别？
- 14、用队列你能实现栈的特性么？
- 15、多线程有几种实现方式？如果要两次间隔执行（两次相隔不同 t），怎么处理？多线程保证线程安全、信息交互、通信？动态大小线程池怎么设计？
- 16、死锁是怎么导致的，你的项目中有出现过吗？如果发生死锁该怎么处理？可以避免么？分布式锁是什么？
- 17、请你谈谈你对 cron 的理解？
- 18、序列化和反序列化怎么实现？
- 19、Java 是否有内存泄漏和溢出？工作中遇到过泄漏吗？怎么查内存泄漏？
- 20、请你谈一谈 Java 中的 IO，它们之间的区别？
- 21、你工作中常用的数据库？非关系型数据库有哪些？请你谈谈索引（优缺点），索引底层怎么实现的？事务隔离级别？垂直拆分、水平拆分有用过吗？
- 22、请你写一个分页的 SQL 语句？
- 23、脏读、幻读、不可重复读？
- 24、Java 垃圾处理方法，如何 GC？谈一谈内存划分的功能？JVM 调优？
- 25、请你说一下类加载过程？
- 26、对象是如何实例化的？
- 27、线程阻塞一定同步，同步一定阻塞？
- 28、常用 Hash 和冲突处理？
- 29、如何排查线程挂起？

3.2 框架

- 1、请你描述下 Spring 的特点以及实现原理；SpringMVC 工作原理？
- 2、动态代理和静态代理的区别？
- 3、Hibernate 如何优化的？
- 4、请你设计一个海量数据存储系统？
- 5、实际项目中怎么使用 Netty 的，遇到过什么问题？Netty 的线程模型、怎么确保高性能？
- 6、redis 有哪几种数据类型，如何持久化，怎么更新，使用场景，主从复制怎么做？影响 redis 的瓶颈？
- 7、SpringBoot、SpringCloud 你在项目中怎么用的？常用注解？
- 8、谈一谈微服务？
- 9、谈一谈负载均衡（http 重定向、DNS 域名解析、Nginx、Zookeeper）？

10、请你设计一个秒杀系统？

3.3 其他

- 1、给你一个字符串，添加最少字符情况下成为回文字符串？
- 2、你工作中怎么保证代码质量的？
- 3、你欣赏何种性格的 Teammates？
- 4、工作中遇到的最大困难是什么，你怎么解决的？
- 5、新技术你都知道哪些？
- 6、如果你做的一项工作受到上级表扬，主管却说是他做的，你怎么办？
- 7、你能为我们公司带来什么？
- 8、你因为什么从上家公司离职？

写在最后：

不管是参与校招还是社招，你的基础知识必须够细够广，只能平时积累，突击是很突出重围的，所以建议各位工程师平时注重积累，注意细节。愿你跳槽或者校招职位佳、薪水优、潜力能够充分发挥！

票牛网

- 面试流程：3 面
- 工作经验：未知

作者：在凌晨

链接：<https://www.nowcoder.com/discuss/150180>

来源：牛客网

一面

1. kafka 消息丢失确认机制，高并发情况下消息堆积处理策略；
2. 数据库事务的隔离级别；
3. 常用的设计模式；
4. doublecheck 中指令重排序影响；
5. es, kafka 在项目中的应用 balabala；
6. 项目中锁的应用场景；
7. JVM、tomcat 调优；

8. 项目的架构设计简单介绍。

二面

1. spring 工作原理简单介绍
2. 循环依赖问题
3. 数据库索引原理
4. 为什么索引采用 B+树而不是 hash（就磁盘页面存储原理）
5. redis 优化方案（管道和 socket）
6. 数据库分表查询如何定位
7. ES 倒排索引原理
8. RPC 实现方式简单介绍

三面（技术总监面 按照简历一行一行问）

1. 简历项目网络架构图
2. 为什么 kafka 需要集群，估计 kafka 吞吐量多少
3. 聚类算法如何实现，如何根据标签聚类
4. IK 分词原理，solr 如何添加 IK 分词，停用词作用
5. 拆表拆了几张表，水平拆和垂直拆的区别，单表数据量多大？
6. 用的 RPC 和 Dubbo 是否有区别，介绍原理
7. hbase 查询优化问题，单次改批量，同步改异步，如何实现基于 http 的数据传输异步？
8. Qps 如何计算，是否使用 flume 线上查询日志？
9. 锁应用场景
10. 哪几种锁？自旋锁的优缺点？
11. Mybatis 怎么实现 Dao 的一系列操作？原理简单介绍
12. 索引原理，为什么采用 B+树？还有哪几种树？为什么不用二叉搜索树？B+树如何分裂？
13. 创建索引注意事项，如何有效建立索引（给了个场景）？
14. 项目最高 qps 多少？怎么实现这么高，瓶颈分别在哪儿。

面试结束聊了聊 寒暄了几句。最后因为工作年限未通过，面试过程没什么问题，但是岗位社招招的是三到五年的高级 java，两个面试官一开始都以为我 16 年毕业…从济南过来白跑一趟，在静安大场镇老远的…

3 号蚂蚁金服面试，虽然没抱太大希望，搏一搏吧

拼多多

拼多多 社招 java 一面面经

- 面试流程：1 面
- 工作经验：未知

作者：June1993

链接：<https://www.nowcoder.com/discuss/326871>

来源：牛客网

- 1、简单做一下自我介绍把，为什么这么快就想换工作……你说一下你简历里的这个 XX 项目。
- 2、看你在项目中用了 redis，我们先聊聊 redis 吧，常用的数据结构有哪几种，在你的项目中用过哪几种，以及在业务中使用的场景，redis 的 hash 怎么实现的，rehash 过程讲一下和 JavaHashMap 的 rehash 有什么区别？redis cluster 有没有了解过，怎么做到高可用的？redis 集群和哨兵机制有什么区别？redis 的持久化机制了解吗？你们在项目中是怎么做持久化的？遇到过 redis 的 hotkey 吗？怎么处理的？redis 是单线程的吗？单线程为什么还这么快？讲一讲 redis 的内存模型？
3. 我看你还用了 RabbitMQ，简单说一下 RabbitMQ 的工作原理？如何保证消息的顺序执行？Kafka 了解吗？和 RabbitMQ 有什么区别？你为啥不用 kafka 来做，当时怎么考虑的？
- 4、我看你简历里说熟悉计算机网络，来聊一聊计算机网络吧。不了解 tcp/udp，简单说下两者的区别？tcp 为什么要三次握手和四次挥手？两次握手可以不？会有什么问题？
tcp 怎么保证有序传输的，讲下 tcp 的快速重传和拥塞机制，知不知道 time_wait 状态，这个状态出现在什么地方，有什么用？
- 5、http 与 https 有啥区别？https 是怎么做到安全的？
- 6、有没有了解过协程？说下协程和线程的区别？用过哪些 linux 命令？如查看内存使用、网络情况？
- 7、你了解哪些设计模式啊。挑一个熟悉的讲讲？（除了单例模式）在项目中有

用过设计模式吗？讲讲你怎么用的？简单说一下代理模式和装饰器模式？

8、你们数据库有没有用到分库分表，怎么做的？分库分表以后全局 id 怎么生成的？

9、索引的常见实现方式有哪些，有哪些区别？MySQL 的存储引擎有哪些，有哪些区别？InnoDB 使用的是什么方式实现索引，怎么实现的？说下聚簇索引和非聚簇索引的区别？

10、看你简历提到了 raft 算法，讲下 raft 算法的基本流程？raft 算法里面如果出现脑裂怎么处理？有没有了解过 paxos 和 zookeeper 的 zab 算法，他们之前有啥区别？

11、聊聊 java 基础吧，如果我是想一个人的姓名一样就认为他们 equal，能现场写下我们怎么重写 equals 吗？如果两个对象，一个是 cat，一个是 dog，我们认为他们的 name 属性一样就一样，怎么重写 equals

12，还有点时间，写个题吧

leetcode406. 根据身高重建队列

假设有打乱顺序的一群人站成一个队列。 每个人由一个整数对 (h, k) 表示，其中 h 是这个人的身高，k 是排在这个人前面且身高大于或等于 h 的人数。 编写一个算法来重建这个队列。

注意：

总人数少于 1100 人。

示例

输入：

[[7,0], [4,4], [7,1], [5,0], [6,1], [5,2]]

输出：

[[5,0], [7,0], [5,2], [6,1], [4,4], [7,1]]

拼多多 java 开发一面、二面合并面经

作者：leetcode_java

链接：<https://www.nowcoder.com/discuss/353294>

来源：牛客网

一、首先上来简单做一下自我介绍。然后让介绍简历里的项目。说下项目里的难点，技术架构。平时开发过程中都遇到过哪些难题？

平时都这么和同事沟通？

二、java 基础方面。

1、首先还是老生常谈的 hashmap。hashmap 的 set 和 get 的时间复杂度是多少？

为什么是 $O(1)$ ，hashmap 在 jdk1.8 是线程安全的吗？

为什么是线程安全的？concurrentHashMap 了解吗？他是如何实现线程安全的？

2、说说 java 泛型，为什么称 java 泛型为伪泛型？泛型的好处有哪些？int 可以作为泛型类型吗？

3、说一说静态***和动态***的区别？动态***的底层是怎么实现的？

1、线程 run 和 start 的区别？两次 start 同一个线程会怎么样？

2、说一下 java 的线程模型？说一下 volatile 关键字？他的原理是什么？volatile 是线程安全的吗？说一下 volatile 和 synchronized 这两个关键字的区别？

3、说下线程池的原理？有没有在项目中用过线程池？怎么用的？核心线程和非核心线程有什么区别？你在项目里怎么确定核心线程数的。

4、对 concurrent 包了解吗？什么是 cas？cas 怎么解决 ABA 问题？讲一下 CountdownLatch 和 cyclicBarrier 的区别？

5、说一下 java 类加载器的工作机制？讲一下 JVM 相关。有没有做过 GC 调优，讲一下这么做的？

三、spring 框架

说一下 springboot 的启动过程？平时开发中都用哪些注解？

四、数据库与 java 中间件

1、redis 常用的数据结构有哪几种，在你的项目中用过哪几种，以及在业务中使用的场景，？redis cluster 有没有了解过，怎么做到高可用的？redis 集群和哨兵机制有什么区别？redis 的持久化机制了解吗？你们在项目中是怎么做持久化的？遇到过 redis 的 hotkey 吗？怎么处理的？redis 是单线程的吗？单线程为什么还这么快？redis 实现分布式锁以及和 zk 实现的性能和稳定性的对比？

2、kafka 的原理？怎么保证消息不丢失？

3、索引的常见实现方式有哪些，有哪些区别？MySQL 的存储引擎有哪些，有哪些区别？InnoDB 使用的是什么方式实现索引，怎么实现的？说下聚簇索引和非聚簇索引的区别？

一面手写的题是 leetcode 106. 从中序与后序遍历序列构造二叉树
根据一棵树的中序遍历与后序遍历构造二叉树。

注意：

你可以假设树中没有重复的元素。

例如，给出

中序遍历 inorder = [9, 3, 15, 20, 7]

后序遍历 postorder = [9, 15, 7, 20, 3]

返回如下的二叉树：

```

  3
 / \
9   20
/ \
15  7
```

二面手写的题是 leetcode 86. 分隔链表

给定一个链表和一个特定值 x ，对链表进行分隔，使得所有小于 x 的节点都在大于或等于 x 的节点之前。

你应当保留两个分区中每个节点的初始相对位置。

示例：

输入：head = 1->4->3->2->5->2, $x = 3$

输出：1->2->2->4->3->5

深圳航天工业技术研究院

- 面试流程：3 面
- 工作经验：5 年

作者：KamiaMirage

链接：<https://www.nowcoder.com/discuss/313448>

来源：牛客网

以前面试都是挑着面各个知识点，东问一句，西问一句，基本没有什么知识点的深究和连贯……

有可能这个问题是 Java 集合，多线程并发等基本概念的理解，下个问题是数据库或者马上跳转到技术框架原理……

——总之就是随机“闲聊”嘛。

在这家国企与众不同了，面试官会“深究”一个点在开发中出现的种种问题，种种对应的解决方案，来深究探讨。。。。。

以下的仅仅是记忆中的当时的“思路简短回忆”，和实际面试“闲聊”肯定有些差距，有些不清楚的也和面试官交流过一些……

毕竟面试是相互之间的交流来相互了解。

个人对那种“一问一答”型的面试很反感，发现有好多（特别是应届生）都不知不觉地在面试官面前“矮了三分”，心里没想过是双向选择，非要以一种“祈求糊口”的心态来面试……

1. 项目中你用过消息队列，为什么要用消息队列呢？————说白了就是业务场景，顺便考察了面试者的开发项目经验。
2. 如果项目中用了消息队列，会有哪些优点和缺点呢？（结合自己的实际项目把不用消息队列时的耦合扩展成本太高、同步时效太长、并发造成的请求压力……详细介绍下，主要还是项目中的实践）会有哪些项目中遇到的坑，如何避免这些坑？（MQ 属于第三方的一个产品，引入系统中当然会增加业务逻辑对该产品的依赖，而且提防这个 MQ 产品挂掉，提防 MQ 重复发送，丢失消息，或者由于内部某个线程延时导致消息顺序紊乱，）
3. 你接触的消息队列产品有哪些？它们有什么异同之处？

-----RocketMQ、RabbitMQ、activeMQ、kafka……这应该是有不同的吞吐量，说实话不清楚它们具体的异同，我只用过一种。。。。自己有兴趣自己查吧

4. 如何保证消息队列的高可用？-----聊集群相关的应用场景，本来消息队列就是为了大规模数据请求引入的一个第三方产品，单机版的岂不是画蛇添足？
5. 消息队列重复消费情况-----对于 kafka 会有一个消息编号，专业术语 offset。消费者按照编号顺序消费队列，并且定时上交消费记录，如果出现消费者宕机则重启以后依照 offset 编号继续。如果消息队列的 offset 没有提交消费者已经消费的消息，那么消费者重启后就产生重复消费。
6. 如何保证消息队列的幂等性-----前面挖的坑，既然有了重复消息，那就得去重解决呀。把接收到的消息先查询一下已写入的库，如果不存在那就消费。相当于在数据库写入之前做一个查询验证。
7. 消息队列丢失消息的可能性-----生产者弄丢了（消息 MQ 开启事务监控 MQ 是否受到消息但由于同步阻塞原因性能比较低，还有一种属于异步回调机制效率比较高……）、MQ 宕机弄丢了（消息队列开启的持久化……创建持久化和发送时的设置持久化缺一不可），消费者消费时弄丢（消息队列的 ack 机制……）。
8. 消息队列的顺序性如何保证？
9. 消息队列的延时以及过期失效？
10. 消息队列存满了，而有上百万的消息持续积压问题-----硬件扩容，多加几台机器消费消息。
11. 如何设计一个消息队列架构呢？说说你的看法？-----把消息队列就看作一个假设在数据库和客户端请求中间的一个中间件，这个中间件接受来自成千上万的客户端请求，然后将请求落地到数据库中。而且实现这个消息队列架构要考虑扩展（加物理机分布式架构），安全（顺序和丢失问题，那就为队列消息编号）……
12. 总结：总体来说面试官的知识深度非常优秀，估计知识面广度也很优秀，表面上是面试一个知识点“消息队列”，实际上穿插考察了实际开发场景中遇到的各种各样的坑问题，这就是典型的“牵一发而动全身”式的考察。

三面

1. 你们开发项目的应用场景使用到缓存的目的是什么？缓存会有哪些问题？如何预防？-----考察的缓存的优劣，优点肯定是在并发请求提高性能，遇

到的问题就是“缓存穿透”和“缓存击穿”，“缓存雪崩”，双写不一致等。

2. 如何解决上述遇到的问题？-----缓存穿透就是做无用功，从缓存再到数据库查询一个不存在的数据，导致性能的被浪费，所以解决方案就是预先校验用户的请求或者第一次查询时设置一个具有短时间过期时效的 key 来 存放值为 null 的 value,避免再去找数据库。缓存击穿就是在缓存数据过期后，海量并发一下子涌入到数据库，解决方案就是注意热点数据的过期时间，或者使用互斥锁第一次访问 key 先锁住，写入缓存中，这样后面的请求就不用涌入数据库了。缓存雪崩就是缓存服务器宕机或者在某一时刻多个 key 时效，解决方案就是对每个 key 的过期时间设置一个随机值，而不是所有 key 相同，使用高可用分布式集群 redis-cluster。双写不一致，就是缓存和数据库的数据不一致，缓存数据来源于数据库，所以更新数据库时先要把原来的缓存删除再更新数据库。
3. 你们的项目为什么要进行系统拆分？-----业务模块的扩增，为了便于管理（简述下项目）。
4. dubbo 工作原理？注册中心？-----service 层对外提供访问接口，config 框架自身各种配置， proxy 层代理之间进行网络通信，registry 层连接生产者和消费者的桥梁，cluster 层生产者集群部署多台机器，monitor 层属于监控调用，protocol 层具体的生产者和消费者之间调用接口的网络通信，exchange 层信息交换，serialize 层序列化……。
5. dubbo 支持的通信协议和序列化协议？-----
6. dubbo 负载均衡和集群容错策略有哪些？动态代理策略？-----
7. dubbo 的 spi 思想-----
8. dubbo 进行的服务治理、服务降级、失败以及重试-----
9. 分布式服务接口的幂等性如何设计，防止重复提交-----结合开发场景的问题
10. 分布式服务接口请求的顺序性-----
11. 分布式锁 zookeeper 的使用场景-----
12. 实现分布式锁的方式-----redis 分布式锁和 zookeeper 分布式锁结合项目来说
13. 以上两种方式的实现和异同-----
14. 你们项目中分布式的 session 如何实现-----实际就是分布式系统中的 session 共享
15. 关于分布式事务、以及分布式事务问题-----
16. 关于分库分表（为什么要分库分表，用过哪些分库分表中间件）-----
17. 分库分表的方法-----结合项目，垂直和水平拆分
18. 如何设计动态扩容缩容的分库---

19. 分库分表全局 ID 如何生成----

20. 后续的 HR 面试闲聊略……

总结技术面：多集中在分布式架构应用的一些产品 MQ、Redis、数据库……问题。

同方知网

- 面试流程：3 面

- 工作经验：2 年

作者：柳杰 201905011049420

链接：<https://www.nowcoder.com/discuss/320707>

来源：牛客网

楼主有两年 java 开发工作经验, 因为喜欢折腾, 不安于现状, 所以选择社招

一面:

同方知网总部(北京)在东升科技园那块, 然后又 A 栋楼和 B 栋楼都会有同方知网的工作人员, 如果联系的是 HR, 那么会首先去 A 栋楼找你联系的 HR, 接着领一份题去做, 一面笔试题入下:

1. JVM 垃圾回收机制以及四大算法优化策略是如何实现的, 新生代和老年代
2. 事务隔离级别, 清楚地描述事务的每个隔离级别, 随机找出一个进行提问细节
3. 线程池, 这块有个大题是去涉及一个线程
4. Java 常用的设计模式之单例设计模式, 包括懒汉式和恶汉式, 哪个是线程安全的? 常用哪个? 双检锁机制的代码 coding(现场写一个)
5. spring 动态代理的两种方式是什么? 请分别描述一下细节? 平时我们用哪一种? 平时在项目中用到了吗? 能否结合项目来描述一下?
6. 1.8 版本的 jdk 新特性你用过吗? 正则表达式是否了解? 描述一下
7. HashMap 遍历元素的两种方式? HashMap 的数据结构能描述一下吗? put 的过

程?get 的过程?什么时候触发 resize()?

ConcurrentHashMap 的实现机制以及锁分段技术

8. java 内存泄漏?描述一下场景?

9. java 的序列化和反序列化?什么作用

10. mybatis 中的一级缓存和二级缓存?在项目中的应用

mybatis 中的关系映射?

11. 分布式序列数据库用过吗?怎么设计的了解吗?

12. Mysql 中如何实现分页的, 结合项目来写一个 sql? Oracle 中又是如何实现的, 能否结合项目中用的来具体说明一下?

Mysql 的存储引擎了解吗?InnoDB?

sql 优化都有哪些?你们项目中用了哪?具体描述一下

13. volatile 和 Synchronized 的区别是什么?

14. IO 流, 如果是想导出报表用到字节流还是字符流? 具体是哪个?代码实现?

然后做了一些题之后, 如果通过了, HR 会让你联系 B 栋楼的人去进行二面, B 栋有很多做研发的部门

二面:

二面主要是他们的项目主管来面试, 因为同方知网这个部门做的是知识问答系统, 这个涉及到的是 AI 的分支, 进去后是往 AI 方向发展的

1. 让我设计一个知识问答系统, 问下有什么思路, 具体怎么做, 哪一部分都主要做了什么?

2. 问一下你的做过哪些项目, 比如我说我做过一个项目中的秒杀系统模块, 他就会问你你这个项目设计方面懂吗? 用到了哪些技术
3. 这次面试, 面试官还会针对你一面时做的题来提问题, 比如有个题没有写出来, 为什么没写出来是哪方面欠缺了, 即使你都写出来了, 面试官就会随机挑一个他觉得比较难的问你看你是真正懂里面的逻辑了吗?
4. 常用的 linux 命令, 比如如何查看 8080 端口是否被占用? 以及如何查看一个进程是否成功启动了? 如何查看实时日志? 这些 linux 命令不仅运维的人要熟悉, 做开发的也要熟悉, 检验你的功底
5. 索引相关, 平时用过索引吗? 具体用了哪些索引? 索引一定会提高数据库查询性能吗?
6. 说一下你项目中做的登录那块的逻辑, 包括前台后台如何进行交互的? 考察你的代码逻辑是否具备.

二面面试官特别关注项目的实现和细节。为什么分这几个模块, 每个模块做什么以及为什么要用这些技术.

三面:

一面和二面都通过后跟 HR 小姐姐谈工资进行三面:

1. 你目前住在什么地方
2. 为什么考虑 CNKI (同方知网)
3. 之前面试了几家了
4. 考虑长期留在北京吗
5. 有没有对象
6. 最快入职时间

7. 学历学位认证

社招不同于校招,感觉还是挺残酷的,希望社招的同学加油,希望参加校招的同学珍惜这次机会,社招真的要比校招难

虽然同方知网跟其他许多大厂还是没办法比,但是看每个人的追求了,我的是面试通过了,不过最后薪资谈的有点低所以没去,薪资给了税前 10k(这个大家不喜勿喷吧,我面试的时候就是这个价位,可能我自己太菜,大神可以绕过),然后其他有项目奖金,三个月试用期.

所以接下来我的目标就是搞懂底层代码实现,比如 HashMap 源码实现逻辑.....

雁联

- 面试流程: 2 面
- 工作经验: 5 年

作者: KamiaMirage

链接: <https://www.nowcoder.com/discuss/325210>

来源: 牛客网

面前初略的了解了下该单位,应该是做第三方支付金融相关的系统。

要求掌握的技术栈:

- 服务器,中间件,数据库,缓存及存储方案,线上运维等;
- 熟练掌握主流开发 JAVA 开发框架,如 SpringMVC、Dubbo、SpringBoot 及 SpringCloud 等开源框架

一面主要还是以“基础”为主

1. 寒暄认识介绍(略)
2. 如何把一段逗号分隔的字符串转换成一个数组? ---
3. try 语句块中有一个 return 语句,那么紧跟在这个 try 后的 finally{} 代码会不会被执行,是 return 之后还是之前执行?
4. String 和 StringBuffer、StringBuilder 的区别

5. ArrayList 和 LinkedList 异同
6. ArrayList 与 Vector 区别
7. HashMap 底层实现-----JDK1.8 前后有差异
8. 创建线程的几种方式。----new Thread(){}.start() new Thread(new Runnable{}).start()
9. sleep 和 wait 方法的区别
10. 线程池的工作原理和几个重要参数?
11. Java 容器，同步容器和并发容器?
12. JDK1.8 采用的红黑树特性，以及采用红黑树的理由而不采用 AVL 和 B 树的原因?
13. synchronized 和 java.util.concurrent.locks.Lock 的比较。
14. AtomicInteger 原理，为什么要用 CAS 而不是 synchronized?
15. 银行的后端如果出现多人想一个账户大钱的情况，会碰到什么问题?
-----站在后台程序员的角度相当于对数据库的同一个记录更新，
并发写操作……进行阐述……

二面以框架产品对项目的应用为主

1. springmvc 处理请求的流程?
2. spring 的 IOC AOP 相关原理
3. 数据库索引，底层的实现，B 树索引的引入
4. Mysql 主从同步的实现原理，如何应用 B+树
5. 数据库的乐观锁、悲观锁-----金融产品系统的常客吧，刚好他们公司也在用。悲观锁就是断定一定会发生并发控制下的冲突，每次获取数据做操作时都会上锁，屏蔽一切影响数据完整性的操作。乐观锁就是断定不会有冲突，只在提交时检查数据完整性。
6. NoSQL 数据库，以及 MongoDB 和 Redis 使用场景?
7. 分布式锁
8. 分布式全局唯一 ID 的实现-----主要从 UUID、数据库主键自增、多实例步长自增、Redis 生成方案……阐述它们的优缺点，和面试官闲聊的时候，面试官聊了下雪花算法（个人是不太了解）……
9. 集群监控所要注意的技术栈指标，如何优化等-----
10. 上亿级的数据，会面临哪些技术瓶颈挑战，如何解决? -----
11. SpringBoot、SpringCloudy 项目中的应用-----

12. 谈谈项目中的项目优化从哪些方面入手? -----
13. RPC 框架原理, dubbo 的作用? -----RPC 翻译过来就是远程过程调用, 阐述下不同的机器中服务调用……。dubbo 就是应用而生的一款 RPC 开源框架, 面向 SOA (面向服务的架构) 分布式架构, 提供负载均衡, 服务降级……
14. 阐述下 dubbo 的架构? -----服务提供, 服务消费, 注册中心, 监控中心, 服务运行容器……画个草图出来最好。
15. 阐述 dubbo 的工作原理? -----
16. Dubbo 负载均衡策略-----
17. HR 寒暄…… (略)

总结:

个人感觉面试官的问题零散, 技术栈的连贯性比较少……

简历定点投岗的时候除了对自己的技术栈亮点要写上外, 最好对岗位的要求技术栈也做个前提的准备, 这样才能胸有成竹。

招银网络

- 面试流程: 未知
- 工作经历: 1 年

作者: 一杯 82 年的 JAVA

链接: <https://www.nowcoder.com/discuss/221130>

来源: 牛客网

今年社招进去的, 毕业也没多久, 校招的同学也可以参考一下。

答案有的是我当时的回答, 有的是事后上网完善的, 莫要尽信~

https 原理, 证书怎么来?

证书可以自己生成 (浏览器会提示不安全), 也可以购买 (如果供应商被浏览器预先设置会提示被信任)

--- HTTPS 请求, SSL 版本、加密算法、随机数等 --->

<--- 证书, SSL 版本、加密算法、随机数等 -----

--- 生成的对称密钥 (公钥加密) ----->

--- 指明使用该对称密钥, 告知结束握手 ----->

<--- 指明使用该对称密钥，告知结束握手 -----

分布式事务

- 1、两阶段提交（2PC）
- 2、补偿事务（TCC）
- 3、本地消息表（异步确保）
- 4、MQ 事务消息
- 5、Sagas 事务模型

输入一个 URL 按下回车发生了什么？

向 DNS 服务器请求解析域名对应的 IP 地址

建立 HTTP 连接，因为应用层的 HTTP 协议是基于网络层的 TCP 协议的，因此需要建立 TCP 连接（三次握手）

发送 http 请求（该请求报文作为 TCP 三次握手的第三个报文传送给服务器）

服务器对请求做出响应，返回 HTML 文本

结束 tcp 连接（四次挥手）

浏览器解析 HTML 文本并显示

response 里面有什么内容？

不太懂要考啥，就回答 Content-Type、Content-Length 什么的，不知道是不是他想要的。

微服务的优点

分解大系统，解决服务的复杂性

单体服务不局限固定技术栈

单一职责，专注一块业务功能

易于团队并行开发

故障隔离，一个服务的机器宕机不影响其他服务

微服务的缺点

服务注册发现、健康检查、部署、依赖、数据库分区等，引入了新的复杂度

测试更难，需要调用其他服务

资源占用更多

字节跳动

20190509 头条一面凉经

- 面试流程：1 面
- 工作经历：未知

作者：copywang

链接：<https://www.nowcoder.com/discuss/188739>

来源：牛客网

一面记录

面试时长 30 分钟

面试还是挺准时上线的

算法题：<https://blog.csdn.net/jinguangliu/article/details/78745012>

只说了想法，不会写代码

感觉我要写一个小时才能写出来，节省大家时间，就不写了

- 说一下 https
- java 用的比较多，说一下 gc
- 内存碎片怎么处理
- mysql 索引
- B+树原理
- linux 下怎么查看一个端口有没有被占用
- 分布式锁
- 301 和 302 的区别
- linux 的异常退出状态码
- redis 数据结构(答错了。。答非所谓，回答成了底层的数据结构跳跃表)

面试收获

要反复确认问题，不要抢答，注意审题！！！！

整理好思路再回答别人的问题

字节跳动社招 EA 部门面经

- 面试流程：1 面
- 工作经验：未知

作者：cocototo

链接：<https://www.nowcoder.com/discuss/225506>

来源：牛客网

主要是算法和 Java 基础

算法 朋友圈和岛屿最大面积 以及链表求和（头结点是高位）

基础的话 就是 Java 那一套相关的（volatile， 锁，MySQL b+树， ACID， 隔离级别， object 类， final 等等很多）

字节跳动 今日头条 后端 社招

- 面试流程：1 面
- 工作经验：1 年

作者：June1993

链接：<https://www.nowcoder.com/discuss/325907>

来源：牛客网

今日头条后端一面社招面经。内容比较偏计算机基础和项目，全程 50 分钟左右。

问的问题大概包含以下几点：

1. 自我介绍，挑一个你最熟悉的项目说一下？你这个项目最大的难点是什么？在项目中有没有遇到什么难题？你说你在项目中用到了一些设计模式，都讲讲你是怎么用的。项目中有分布式事务处理吗？有哪些常见的分布式事务处理方式？说一下你们在项目中怎么用的。
2. 建立 HTTP 连接的三次握手的过程？，客户端和服务端分别是什么状态。讲一讲 Http 和 Https 的区别。
3. 线程间通信的方式？假如现在在同一台机器上开两个 java 项目，有几个 java 虚拟机？产生死锁的四个必要条件还记得吗？聊聊 linux 吧，lsof 这个命令用

过吗？讲一讲 linux 系统的启动过程？

4. 数据库事务的隔离级别有哪些？Mysql 默认的隔离级别？不同的隔离级别是通过什么实现的？mysql 的 explain 有用过吗？讲一讲数据库的慢查询？数据库的悲观和乐观锁都说一下吧，什么时候用乐观锁比较合适？什么时候用悲观锁呢？

5. 你对 tomcat 有多少了解，nginx 呢？把你知道的都说一下。有做过 tomcat 调优吗？

6. Java 的内存模型，分为哪几块存储区，各个存储区域的作用？说一说 volatile，一般什么时候用这个，给我举个例子呗。在项目中有用过 ThreadLocal 吗？为什么要用这个？ThreadLocal 内存泄漏问题了解吗？要不你说下为什么会有这个现象？

7. 如果 web 服务器突然出现频率很高的 FullGC，可能是什么原因？你会怎么去排查呢？

8. 讲一讲类加载器工作机制？你知道强引用、弱引用和软引用吗？为什么要有这些东西？他们有什么作用？你在项目中用过吗？

基础知识先问这么多，平时有刷题的习惯吗？要不咱写个题吧。

题目很基础 leetcode110 原题。平衡二叉树。还是很幸运的。

给定一个二叉树，判断它是否是高度平衡的二叉树。

题目描述如下：本题中，一棵高度平衡二叉树定义为：一个二叉树每个节点的左右两个子树的高度差的绝对值不超过 1。

示例 1: 给定二叉树 [3, 9, 20, null, null, 15, 7]

```
3
 / \
9 20
 / \
15 7
```

返回 true。

示例 2:

给定二叉树 [1, 2, 2, 3, 3, null, null, 4, 4]

```
1
/ \
2 2
/ \
3 3
/ \
4 4
```

返回 false 。

时间也差不多了，今天就聊到这吧，你有什么想问的吗？问了下过去是不是要转 go 语言，面试官说是的，不过会给一段时间作为适应期。问了下我排斥转语言不？那当然是不排斥了。。。

蚂蚁金服和字节跳动 Java 社招面经

- 面试流程：2 面
- 工作经验：未知

作者：咖喱 888

链接：<https://www.nowcoder.com/discuss/315199>

来源：牛客网

阿里一二面整理

1. jvm 底层原理和排查命令
2. zk 一致性原理
3. redis 数据结构 持久化 哨兵 cluster 数据分片规则
4. kafka 一致性原理 消费时的消息丢失和重复如何解决
5. 微服务优缺点
6. synchronizedlock 底层实现

- 7. hashmap 底层实现
- 8. Java 序列化底层实
- 10. mysql 底层实现
- 11. springioc, aop, mvc 底层实现大致逻辑
- 12. 设计模式大致说下你熟悉的框架中用到的设计模式
- 13. 项目中用到的设计模式。
- 14. Netty 的主要组件。
- 15. 使用 dubbo 进行远程调用时消费端需要几个线程。
- 16. 内存分配以及优化。
- 17. cpu or 内存占用 100%怎么解决。

Paypal

- 面试流程：2 面
- 工作经验：1 年

作者：June1993

链接：<https://www.nowcoder.com/discuss/317268>

来源：牛客网

paypal 一面面经

1. 做一下自我介绍吧，你的 XXX 项目说一下？你这个线程池的核心线程数怎么设置的？主要考虑啥？
你这里为什么要用消息中间件呢？不用可以吗？
2. 线程池中 ExecutorService 中 execute() 和 submit() 方法的区别？线程池都有哪些参数？拒绝策略有哪几种？
3. 了解 netty 吗？说一说你知道的。看过 dubbo 的源码吗？说一说你了解的
4. 说说 Spring 中 Bean 的生命周期和 Bean 的作用域？Spring 在 web 容器中的启动过程？IOC 的实现原理？
5. 讲讲数据库乐观锁和悲观锁？各自的适用条件？有没有 sql 调优经历。
6. 讲一讲计算机网络的三次握手和四次挥手？为什么要三次握手，两次可以不？
7. 最后是一套编程题：leetcode647
给定一个字符串，你的任务是计算这个字符串中有多少个回文子串。

具有不同开始位置或结束位置的子串，即使是由相同的字符组成，也会被计为是

不同的子串。

示例 1:输入: "abc"输出: 3 解释: 三个回文子串: "a", "b", "c".

示例 2:输入: "aaa"输出: 6 说明: 6 个回文子串: "a", "a", "a", "aa", "aa", "aaa".

除了 java 你还会其他的吗? 有什么想问的?

paypal 二面面经

1. 假如一个风控系统响应速度突然变慢怎么排查
2. hashmap 有几种构造构造函数。hashmap 的遍历有几种方式, 分别使用什么场景
3. 对 Java 的垃圾回收机制了解吗? 垃圾回收器呢? 说一下 CMS? OOM 的排查思路?
4. springboot 是怎么运行起来的
5. 线程池的实现原理? 为什么不建议使用 Executors 来创建线程池? 核心线程和工作线程的区别? volatile 了解吗? 和 synchronized 的区别? 讲一讲 AQS? 公平锁和非公平锁?
6. NOClassDefFoundError 和 ClassNotFoundException 有什么区别?
7. 数据库的 ACID 和隔离级别? 分布式事务了解吗? 有哪些处理方法?
8. redis 实现分布式锁与用 zk 实现有什么区别, 你用的 redis, 知道用 zk 怎么实现吗?
9. 什么是缓存击穿, redis 的 hotkey 如何处理? 如何保证数据库与缓存双写的一致性。
10. 你说你了解 dubbo, 能讲一下 dubbo 的基本原理吗?
11. kafka 如何保证不丢消息又不会重复消费。
12. 你了解哪些设计模式? 讲一讲观察者模式和策略模式?

手写代码 leetcode91 * 一条包含字母 A-Z 的消息通过以下方式进行了编码:

'A' -> 1

'B' -> 2

...

'Z' -> 26

给定一个只包含数字的非空字符串, 请计算解码方法的总数。

示例 1:

输入: "12"

输出：2

解释：它可以解码为“AB”（1 2）或者“L”（12）。

对大数据方面的技术栈有没有什么了解？有没有什么想问我的？期望工资是多少？

整体还是很常规的，面试官很有水平，也很友好。本来担心要英文面试，结果并没有用英文哈。

探探

- 面试流程：1 面
- 工作经验：未知

作者：CodeDream

链接：<https://www.nowcoder.com/discuss/351092>

来源：牛客网

一面

项目相关

算法

1. 输入一个不含相同整数的整数集合，输出所有子集
2. 输入：[1, 2, 3]
3. 输出：[[], [1], [2], [3], [1, 2], [1, 3], [2, 3], [1, 2, 3]]
4. 有三十瓶水，十个桶，每个桶能放 0-10 瓶水，有多少种方案
5. 一个整数数组，只有一个数字出现一次，其余都是出现两次，找出只出现一次的数字

Java 基础

1. HashMap 实现，扩容机制
2. ConcurrentHashMap 如何实现线程安全
3. MySQL
4. B 树和 B+树区别
5. 聚簇索引和非聚簇索引的区别
6. MySQL 主从同步如何实现
7. MVCC 有什么作用

8. 数据库组合索引，最左匹配原则，组合索引 B,C,D 查询 D，where 条件使用 B 是否会回表

Redis

1. Redis 单线程为何能支撑高并发
2. Redis string 和 zset 的实现
3. Redis I/O 多路复用如何实现
4. Kafka
5. Kafka 数据索引如何实现
6. Kafka 如何保证高可用

设计题

1. 设计一个 FIFO 队列的数据结构(数据类型为整数)，有三种操作：push（往队列末位插入一个整数），pop（从队列前面获取一个整数），getMax（查询队列里面最大的整数）
2. 设计一个朋友圈点赞功能的数据表（不限于 MySQL，Redis 等）

知乎

- 面试流程：2 面
- 工作经验：未知

作者：CodeDream

链接：<https://www.nowcoder.com/discuss/351092>

来源：牛客网

一面

项目相关

算法

- 给你一个 $n * m$ 的二维整数数组，数字都是大于等于 0，现在要你对数组做一种操作，对于所有 0，将 0 所在的行和列全部变为 0。要求使用尽量少的空间和时间。

Redis

1. Redis 的数据结构和对应的实现
2. 跳跃表的底层实现

3. 计算机网络
4. TCP 的三次握手和四次挥手

二面

算法

1. 给你一个整数数组，数组中的元素定义一种距离 $d[i]$ 为将数组排序后，该元素移动的距离，现在给你一个 K 数组，即数组中所有元素的距离 $d \leq k$ ，对这个 K 数组排序，希望尽量小的时间复杂度。
2. 给你一个单向链表，给这个链表做 K 反转，例如 $k=3$
 $1 \rightarrow 2 \rightarrow 3 \rightarrow 4 \rightarrow 5 \rightarrow 6$ 反转后为: $3 \rightarrow 2 \rightarrow 1 \rightarrow 6 \rightarrow 5 \rightarrow 4$
链表长度保证为 K 的倍数

JVM

1. JVM 内存区域模型，那些为线程私有，线程共享
2. JVM 如何判断对象是否需要回收
3. 有哪些 GC Root
4. 常见 GC 收集器
5. 分代收集是怎么做的，为什么要使用分代收集
6. 有这样一个场景： 在一个系统中发现 CPU 飙升到 100%，服务一直在运行。
如何进行分析

乐信

- 面试流程：4 面+HR 面
- 工作经验：2 年

作者：HackingCoding

链接：<https://www.nowcoder.com/discuss/353748>

来源：牛客网

在 Boss 上收到的邀请，经历了五轮面试，可惜最后没给到满意的待遇，不过还是有一些收获分享给大家。

一面：

面试官看起来挺年轻，估计如果入职就是同事

1. 自我介绍吧，简单说一下你的项目？
2. TCP 三次握手四次挥手 画一下图 拥塞控制滑动窗口的概念
3. TCP 最大连接数，耗尽了怎么办
4. 进程线程区别 切换速度哪个快为什么 进程间通信 怎么避免死锁 银行家算法
5. linux top 命令 各字段含义 SY US 负载，统计关键字 awk，查看日志文件 tail less more 区别，内存占用 free buffer/cache 的含义
6. 用过 docker? dockerfile 写过吗，常用命令，说下分层原理
7. Redis 基本数据结构 跳表实现原理 过期处理，Redis 单线程优势，影响吞吐因素，支持事务吗
8. Redis 会遇到哪些问题 缓存一致性 穿透 雪崩，解决方案
9. BloomFilter 知道吗？说下原理，怎么提高准确性
10. 算法题：给定一个链表，返回链表开始入环的第一个节点（Leetcode142）

二面：

Boss 上的邀请人，应该是组长

1. 自我介绍
2. 讲项目
3. 注册中心了解吗？Zookeeper 满足 CAP 哪两个，选举原理，与 Euruka 区别
4. Java 内存模型，怎么保证原子性 CAS 机制 volatile ABA 问题 版本号怎么实现
5. JVM 内存分布，-Xms -Xmx -Xmn -Xss 含义，怎么确定最大线程数
6. 锁 Synchronized 和 ReentrantLock 实现原理

面完加了面试官微信，约了三面时间

三面：

看发量估计是架构师，穿着拖鞋

1. Synchronized 能否锁静态方法 锁的升降级
2. innodb 与 myisam 数据库引擎区别，主键索引哪个快，聚簇索引，索引失效场景
3. 爬虫 IP 原理 层级爬取 已爬取过的 图的广度优先遍历 用什么数据结构
4. https 流程，接口加密加签算法

5. LRU，没撕出来，用了 linkedHashMap
出来等了一会儿，带到一个办公室四面

四面：

估计是部门老大吧，有独立办公室，技术问题不多

1. 讲讲你项目中的高可用实现
2. 职业规划
3. 处理需求
4. 对消费金融的看法

HR 面：

1. 个人信息，之前公司的情况，在公司所处的位置
2. 个人长处爱好，最有成就感的事情
3. 对加班的看法
4. 目前薪资期望薪资
5. 最快入职时间



2. 安卓工程师

优特智厨科技有限公司

- 面试流程：1 面
- 工作经历：未知

作者：Zwki

链接：<https://www.nowcoder.com/discuss/324041>

来源：牛客网

从广州来到珠海的第一份工作，当时也是刚好十一辞职，直接就过来面试了，所以没有太多的准备，在 boss 直聘上与 hr 沟通之后直接就去公司面试了。依稀记得那天下着小雨，面完这家后面直接接到两家的 offer，有点尴尬。之前还在犹豫，是不是能在珠海落定下来。

1. 首先就是自我介绍了，三位面试官开始查看简历上的介绍。谈一下自己对自己的一些评价。
2. 对应 handler 模型的理解，和 handler 内存泄漏的处理方式。
3. Activity 的启动过程和生命周期
4. 线程安全的集合有哪些？（我答了 vector, hashTable, StringBuffer 和使用 Collections.synchronizedXX, 面试官追问 map 的线程安全有哪些，这个没答出来，只说了 hashMap 和 Collections.synchronizedMap）
5. 介绍下实现一个自定义 View 的基本流程，包括 viewGroup
6. Android 中的动画有哪些？简单介绍特性。
7. AndroidUI 的适配
8. 多线程的使用，线程池的创建。
9. Exception 和 Error 的区别，他们的父类是什么？（这个真没仔细去研究有点懵）
10. 事件分发机制
11. 自己对工作中的定位，和未来的展望。
12. 前面三位大佬面试完，然后就是总监，首先问了对算法的了解和认识，问了一个简单的问题，冒泡算法的优化，设计一个弹窗界面的实现过程。

结果是拿到了 offer，开心，哈哈哈。



3. 测试工程师

腾讯

- 面试流程：3 面+HR 面
- 工作经验：未知

作者：胖子和胖子妃

链接：<https://www.nowcoder.com/discuss/326363>

来源：牛客网

技术面试

朋友推荐去腾讯新闻面试，正好想换工作，就去试一试，毕竟是中国互联网顶级的公司啊，也是很向往的。

一面

1.1 自我介绍

大致介绍一下自己的履历，重点说一下项目，并且在项目中的贡献和两点，让面试官印象深刻，但是要真实，不能乱说大话。自我介绍也要简洁，有重点，不要长篇大论。

1.2 项目经验的交流：主要是和你交流简历上写的项目经历，会挑选你简历上的一些信息进行询问，并顺着你的回答深入询问。

1.3 一个 http 请求的生命周期，例如用户评论了一条新闻，在用户输入完评论内容，点击发送按钮后，发生了一个 http 请求，说下接下来发生了什么。

1.4 atoi 函数的 python 实现，并询问了一个关于 python 语言基础知识的问题，看看对 python 的熟悉程度。用 python 实现一个 atoi 的函数，并针对这个函数写出测试用例。考察的是编码能力和测试用例的设计能力，在测试用例写完之后讨论了测试用例覆盖率的问题。

1.5 mock 平台，用来模拟接口返回指定数据的平台，主要是在后端接口没有完成或者不方便调用第三方测试 api 接口的情况下使用。

项目经历里边写了自己做的一个 mock 平台，讨论了 mock 平台是如何实现的。

1.6 新闻首页给用户推荐的内容测试，该如何去测试推送给用户的内容的准确

性。

1.7 自动化测试，讨论了自动化测试的使用场景，使用的技术，投入产出比，如果推广在项目中的使用。

二面

2.1 做了一份测试工程师相关的笔试题，然后针对其中的一些题进行了讨论

2.1 linux 命令：询问了几个 linux 的命令，包括 find, pwd, ls 等。

2.3 python 中 list 和 tuple 什么区别

2.4 给了一段程序，让你说出程序执行后的结果

2.5 一个开放性的题目，画了一个流程图，讨论如何根据这个图进行测试工作的展开。

graph TD

A[模块 A] --> B{判断条件 B}

B --> C[模块 C]

B --> D[模块 D]

C --> E{判断条件 F}

E --> F[模块 F]

E --> G[模块 G]

三面

技术总监的面试，问了下成长路径，和对自己的职业规划，对自己的评价，以前几份工作的最大收获是什么，然后有什么需要问他的。

HR 面试，会问你薪资流水，稍后会做背调，offer

第三方公司的背调

笑脸金融

- 面试流程：3 面+HR 面
- 工作经验：未知

作者：胖子和胖子妃

链接：<https://www.nowcoder.com/discuss/318246>

来源：牛客网

1、一面

测试总监

1.1 理论知识

1.1.1 问一些测试理论相关的知识。

自我介绍、质量模型

1.1.2 登录如何设计测试用例。

1.1.3 给你一个东西你会从哪些方面去考虑设计测试用例。

- 功能
- 效率
- 易用
- 可靠（包括安全，一定要有）
- 可移植
- 可维护
- 相关法律法规

1.1.4 开发的整个流程，测试在流程中的角色

1.1.5 你认为的测试应该是什么角色

QA 更多的是一个质量保障，不是单纯的产品上线了，然后找 bug。我认为的 QA 应该是，可以发现问题，然后定位问题，甚至可以解决问题，然后举了一个曾经帮开发定位 bug，修改 bug 的例子。

1.1.6 如何保证用例的设计充分

充分理解需求文档，和产品，开发保持充分的沟通；通过 code diff 来补充测试用例，和影响方位，保证测试和回归测试的范围是精准的。

1.2 项目经验

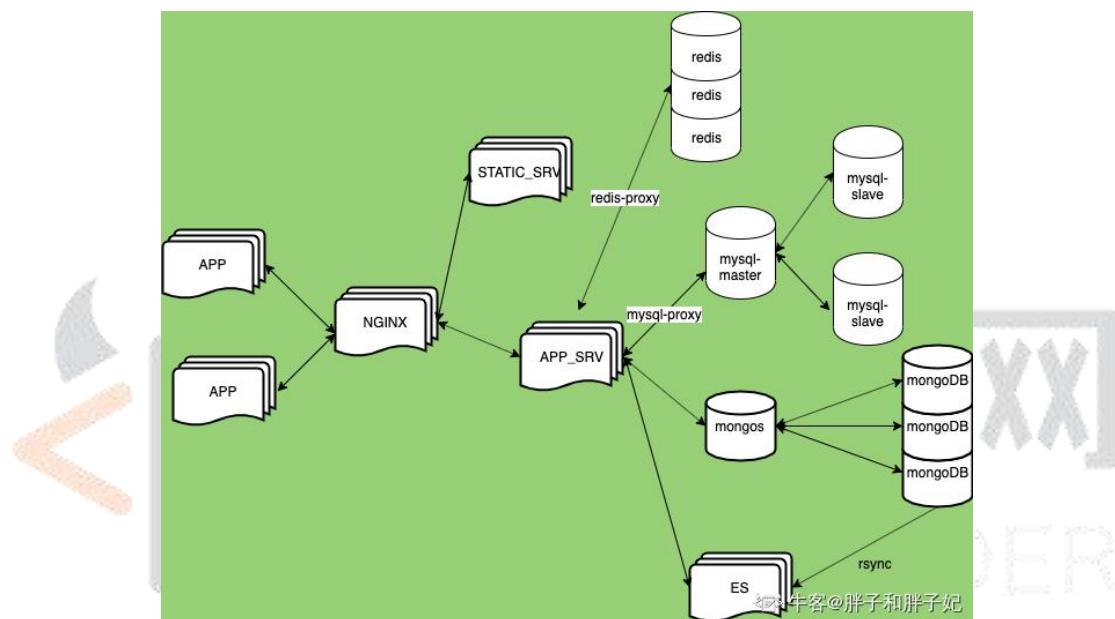
我在 A 项目中做过性能测试，就需要和他具体阐述一下整个性能测试是怎么做的。

首先需要了解一下，被测试系统的系统结构和数据流向。

数据流向：就是用户提交的数据，是怎么打到服务器，并经过什么处理，并将结果返回给用户。

系统结构就是介绍下被测项目系统的组成。

简单的画了一下系统结构图



然后根据这个图讨论了工作总遇到的问题。

1.2.1 mysql 主从延迟，主库用来写，从库用来读。往往用户下完单了，有可能因为主从延迟，不一定能及时查询到自己的订单，该如何解决。

可以先将用户的数据存到 redis 缓存中，然后用户查询订单从缓存中取，可以从一定程度上避免主从延迟带来的问题。

1.2.2 为什么有 mysql 和 mongo，都是干什么的

业务有和钱相关的信息都存储在 mysql 里边，mongodb 用来存储和除了钱相关信息以外的信息。

1.2.3 mysql 和 mongo 的区别

mysql 是关系型数据库，用的 innodb 引擎支持事务，强 schema；mongodb 是文档型数据，没有 schema，存储灵活。

1.2.4 开发用什么语言，什么框架，python 的数据结构，list 和 tuple
python；框架是 tornado，list，tuple，set，dict；list 可变，tuple 不能改变，tuple 是 list 的特殊形式

2、二面

CTO

2.1 发现过什么严重的 bug

曾经发现过程序一直什么问题都没有，日志也正常，但是请求的数据却没有写入，最后查到是应为磁盘满了，而这台机器的磁盘没有报警，应该对所有机器加上资源使用的报警，CPU，内存，硬盘，网络都加上监控，有问题及时反馈报警，可以及早发现问题，迅速处理问题。

2.2.2 一个函数增加了一个参数，该如何测试

先测试函数本身，相当于单元测试。

再找出调用该函数的地方，确定函数的影响范围，有影响的范围进行一遍测试，包括代码层面的，和集成后产品功能层面的。

2.2.3 对测试的发展有什么看法没有

测试应该也是分层的，黑盒测试，灰盒测试，白盒测试。不同的层次看问题的角度也不太一样了。比如黑盒测试，只要在产品都出来后，才能开始进行测试，测试工作太滞后了；灰盒的时候，测试工作相较于黑盒测试，有一定的提前性，但是也没有很深入，有些实现逻辑在文档里边没写，但是开发后续自己补上了，可能就测试不到，导致测试不全面，上线有一定的风险；到了白盒就能知道代码的所有逻辑，和代码对需求的实现是否充分，也能更早的参与测试，及早发现问题。

2.2.4 测试最重要的技能是什么

发现测试点和沟通的能力最重要。只要发现了足够多的测试点，然后转化成测试用例，保证用例的覆盖率，就能保证质量，不管是做功能，性能，还是自动化测试，发现测试点尤其重要。然后就是有效的沟通，使得问题更易得到处理。

2.2.4 对自己的职业规划

上一份工作，做了很多自动化相关的东西，学习了很多开发的只是希望接下来的一份工作逐步开始向测试开发的方向走，逐步开发一些工具或者脚本，给相关的同事用，提升测试的效率，也想通过开发一些自动化工具，来能保证质量。

3、三面

CEO

3.1 你过去的几份工作都给你带来了什么。

3.2 你有什么优缺点

3.3 你期望的下一份工作是怎么样的

3.4 你喜欢的工作氛围是怎么样的

3.5 你有什么要问我的吗

4、四面

HR

过往薪资，待遇，自己对公司有什么诉求

联想

- 面试流程：2 面

- 工作经验：2 年

作者：jimmy 的小旋风

链接：<https://www.nowcoder.com/discuss/356409>

来源：牛客网

楼主计算机小硕，2017 年 6 月毕业，坐标西安，从事服务器测试相关工作，9 月份准备开始换工作，目标北京，因为楼主男朋友在北京，此为背景。

10 月底面了中信银行后就没有主动投简历了，想着离职去了北京再找工作，也没有进行别的公司的面试。12 月 4 号的时候有联想的招聘顾问加微信，给推荐

服务器测试相关的职位。

一、投递简历 12月4日

因为联想给推荐的职位和现在做的比较相似，12月4号的时候，把简历发给了联想的招聘顾问，12月10号，约我11号下午1-2点进行电话面试。

二、一面 12月11日

电话面试时需要拨号进入的，进入后等待面试官上线就可以了，面试官上线后，感觉对面应该不止一个面试官，首先是一个小姐姐，声音很温柔，对我来参加面试表示欢迎。这个小姐姐是主导整个面试过程的，首先让我自我介绍，然后小姐姐进行提问，小姐姐问完，会让线上其他的面试官依次进行提问，类似于 Tony, Lily, Mick, 你看下有啥要问的，最后面完，我才知道，对面有5个面试官，每个面试官都进行提问了。

大概就是根据我简历中的工作进行提问，大概40-50分钟：

- 1、自我介绍
- 2、兼容性测试，我大概讲了下兼容性测试的场景，内容，观测点。性能测试怎么做的
- 3、性能测试
- 4、有没有对 driver 测试过
- 5、会哪些语言，我说 C，问我熟悉程度，我说学校做项目的时候用过，毕业后没太写过，能看懂，会不会 shell，python？
- 6、会不会安装 OS，我说 PXE，KVM 都会
- 7、每日 CI 运行需要多久，我说一般是晚上 11 点开始，9 点出报告，由于测试环境较少，有些任务会隔天运行
- 8、用了第三方和开源的那些软件和驱动？
- 9、网卡是哪些厂家的，多大速率
- 10、CPU 的型号
- 11、OS 切换的时候怎么测试的，我就讲了测试策略，测试分析，还有用例执行的分析过程。
- 12、整个的测试流程是什么样的，我从需求澄清，反澄清，方案和用例设计及评审，自动化写作，测试执行，回归测试，测试报告讲了下。
- 13、二进制编译一致性指的是什么？
- 14、一个 BUG 从产生到关闭的整个过程
- 15、因为简历上写了个自动化框架优化，让讲了怎么优化的，效率提升了多少

- 16、其中一个面试官问看你过了 CET-6，你的英语怎么样，我说阅读还可以，口语很久没说了，然后他说你用英语介绍下你的专利吧，可以思考下，当时就慌了，因为专利是什么都忘了，然后我的鬼畜英语就出来了，估计线上的面试官都在笑。
- 17、如果你发现一个问题，开发认为就是这么设计的，你会怎么办。我说会先拿出需求看下，这样设计能不能满足客户的需求，还有用户使用习惯，业界标准，如果还是无法达成一致，就拉架构师，开发测试等进行评审裁决。
- 18、有没有自己独立定位 BUG 的过程，讲一下。
- 19、有没有自己独立完成过一个需求的测试
- 19、面试官问我你对应聘的职位了解吗？我大概讲了下，然后面试官小姐姐给我讲了一下具体的工作内容，夹杂着挺多英文，听得一知半解。
- 20、问我有什么要问的，我说 面试部门的服务器是通用服务器吗？然后还问我有什么要问的，我说我今天的面试有什么不足（哎，这个问题说出来就后悔了），小姐姐说他觉得挺好的。

三、二面 12 月 16 日

12 月 12 号招聘顾问通知我一面通过了，说是二面经理希望现场面试，我就约在 12 月 16 号下午进行面试，面试在联想总部。

到了后，我打电话给面试联系人来 1 楼填接待，然后把我带到了会议室，过了一会经理和刚才接待我的人就来了，这时候才知道原来接我的人是一面的其中一个面试官。二面总体涉及的技术不多，主要看性格还有工作方式吧。有一些问题跟一面是一样的，我就不重复写了。问题记不太清了，大概 40-50 分钟。

- 1、自我介绍
- 2、做测试有什么收获，为什么做测试。
- 3、自己单独负责过哪些模块？
- 4、有没有指导过别人测试？有没有你安排的任务，别人到时间点没有完成？指导别人测试时出现过哪些问题？
- 5、工作两年，自己有什么收获？
- 6、英语讲一下今天怎么过来的。
- 7、自己的优缺点
- 8、职业规划，我讲了自己的短期规划和长期规划。
- 9、自动化框架
- 10、自己会写用例吗？
- 11、期望薪资

12、如果找到一个工作每天 6 点钟下班，你觉得怎么样？

13、你工作中遇到的最困难的事情。

14、用的什么 OS。

15、问我有什么要问的。

面试完成后，我问还没有 HR 面，面试小哥哥说没有了，这是最后一面，如果通过了 HR 会打电话沟通薪资了。

三、沟通薪资

12 月 17 日下午，HR 就打电话沟通薪资。

我觉得联想的二面的经理很好，一直笑笑的，如沐春风的感觉。

关于面试：

1、要对自己简历上写的内容都很熟悉，可以有逻辑的把面试官的问题回答出来

2、面试后要进行总结，有挺多问题被问了不少次

3、如果不知道的东西被问到，就很诚实的回答不知道，没有什么影响



4. C++工程师

腾讯

腾讯后台开发，社招六面面经

- 面试流程：6 面
- 工作经验：未知

作者：mason201907041221496

链接：<https://www.nowcoder.com/discuss/330332>

来源：牛客网

这篇博客记录第二次腾讯后台开发社招面试流程，虽然面试流程因人而异，但就我个人感受而言，腾讯的面试从考察内容方面来讲，还是有一定的共通性，这一点，可以从网上众多的面经可以看出，因此，就有了本篇博客，感兴趣的同学可以参考下，文章比较长，请耐心等待。

先介绍下个人背景，非 985，211 本科计算机专业，毕业三年，一直从事嵌入式通信领域软件开发。五月上旬从前公司离职，即所谓的裸辞，离职后没有立即找工作。花了 20 天时间对过往两年的工作进行一番总结和梳理，期间主要分析了 Linux 内核网络源码。之后用了 1.5 月学习一门外语，考了一个证书。时间到了七月中旬。这时候，也没有开始找工作。因为，期望去一家大公司，但是，自身实力还不允许。网上看了众多面经(主要来自牛客网，这里感谢牛客网，提供了一个很好的交流平台)，大厂对算法与数据结构要求比较高。因此，先从算法与数据结构开始复习，大学的时候学习过这两门课，复习的时候重新将大学课本拿过来学习，《数据结构(C 语言版) 严蔚敏》和《算法设计与分析使用教程》。大概花了 1.5 月，数据结构从基本的数据结构复习，包括线性表、栈和队列、串、数组、树和二叉树、图和排序算法。除了书本的理论复习，还借助 leetcode 网站进行刷题练习。leetcode 我刷了大概 100 多道题，目前总共有 1000 多道，刷题无需追求数量，更重要的是能够理解解题思想。这里推荐下力扣的专项练习栏目，我基本上把专项练习全做了，对数据结构的理解帮助真的非常大。除了 leetcode，另一项练习就是《剑指 offer》，这里也要推荐下，面试的手写算法考察大概有 50% 的题型出自本书。《剑指 offer》可以在牛客网上进行上机练习。

在我自己实际的面试过程中，考察的手写算法题基本上来自 leetcode(简单和中等题型) 和《剑指 offer》。刷题贵在精不在多，个人感觉，普通算法题基本上是套路题，只要掌握基本数据结构和基本算法，足以应付绝大部分考察。后期我基本上不刷题了，偶尔挑一道简单题保持手感。这里要额外说一下，基本的排序算法一定要掌握，比如冒泡、选择、插入、快排、归并、堆排、桶排序、基数排序。这些排序的时间复杂度和空间复杂度以及区别、使用场景一定要了然于胸，快排、归并、堆排要能够迅速手写出来，到了复习后期，我每天都会练习手写这三个排序，现在基本上保证这三个排序算法每个用时在 165 秒内写出。排序之所以重要，是因为很多题目都会用到排序，比如海量数据，数据预处理等，不同场景用到的排序也不相同。算法方面，递归和递推用的也比较多，这里需要注意递归有可能存在重复计算问题，此外，dp 问题也可以练习下。算法方面还可以参考左神的《直通 BAT 算法精讲》系列视频。除了基本的数据结构之外，红黑树，平衡树考察的也比较多，这里也要重点关注下。数据结构和算法复习时间 1.5 月，相当于其它知识所需时间的总和。掌握好数据结构和算法对操作系统、编程语言、计算机网络等也有相当大的帮助。比如，c++ map 和 set 的底层实现基于红黑树，deque 的双端队列，list 的双向链表。hashmap 和 hashset 的哈希。操作系统里面进程调度算法用到红黑树等。

算法和数据结构复习期间，去腾讯面试了一次。面经参考之前的博客。从结果来看，真是惨不忍睹。算法和数据结构这一块还好，因为有很好的复习缘故，问题都能够回答。但是在操作系统、计算机网络、编程语言等角度来看是不及格的水平。腾讯面试考察对软件工程真的是很全面，这一点，在招聘说明里面有详细提到：

具备全面的软件知识结构认知（操作系统、软件工程、设计模式、数据结构、数据库系统、网络安全）；

此次面试之后，又陆陆续续参加了其它几个面试，包括江行智能、海康威视。基本上都因为操作系统、计算机网络、编程语言的问题，没有拿到 offer。有些公司的技术栈是 c++，我只是在大学的时候用过 c++，毕业三年一直从事嵌入式 c 语言的开发，因此，对于 c++ 的问题，无论简单还是困难，都回答不上来，这大概所有面试失败的共同原因之一。此外，计算机网络是真的没有复习过，没有任何准备，如此，失败也是必然。至于操作系统，很多内容都是知其然不知其所以然，比如进程管理、调度，内存分配等等。通过总结面试失败的原因，以及参考了网上数量众多的面经，归纳了自己需要补足的地方：c++，操作系统，计算机网络以及额外的扩展知识。

c++的复习用了四周，将 800 多页的《Primer c++》看了三遍，《STL 源码剖析》看了大概三遍有余。第一遍看的时候，仅是大概浏览一下全书内容，第二遍是细致的阅读各个章节的内容。第三遍则是依据网上的面经，试题，主要阅读重点章节。在之后的面试过程中，基本上没有被 c++ 的问题难倒过。文后给出我汇总的 c++ 考点。《Primer c++》全书 800 多页，看了三遍，用了三周左右，这还是以前学习过的，如果要是没学过，不知道需要多久。

操作系统这一块，重点关注进程管理、调度、进程间通信、线程同步、内存管理、虚拟内存等等。复习的方法是先总结网上面经提到的考点，然后结合书本分析。这一块我主要看了《深入理解 Linux 内核》，《Linux 环境编程：从应用到内核》两本书。这里推荐下《Linux 环境编程：从应用到内核》这本书，无论从实战还是原理角度来讲，都讲的非常好。操作系统的问题在面试过程中考察的特别多，而且考点也很多。因为考点众多，所以很难面面俱到，所以提醒各位同学千万不要贪多求全，否则，在面试的过程中很难自圆其说。虽说不要贪多求全，但是基本的知识一定要掌握。操作系统的考察点我也有总结出，文后给出。

计算机网络这一块考察的也非常多，看一下腾讯的招聘需求：

精通网络编程、熟悉网络知识，熟悉 TCP/IP 协议；

计算机网络考察的主要是原理性知识，这里重点关注 TCP 协议。这一块的复习工作，我主要参考了《计算机网络 谢希仁版》的 TCP 那一章节，腾讯的 TCP 知识考察基本上都在这一章，考点包括 TCP 的三次握手、四次挥手、拥塞控制、nagle 算法，karn 算法等等。这一块相对来说，只要复习到位，难度不大。

根据几次面试的实际情况，结合网上的面经，我把自己的复习分为 6 个部分：操作系统、计算机网络、算法和数据结构、编程语言(c++ & golang)、项目经历、扩展知识。

因为项目里面涉及 golang 开发，因此，偶尔也会被问及相关问题，golang 语言我主要复习了 golang 的 GC 算法，Go 协程模型，channel 实现机制，cgo 机制等，学习多了，就会发现，很多知识都是通用的。比如 Go 的 GC，和 c++ 的 allocator 两级空间配置器、Linux 内存的伙伴关系算法，都是基于内存池的理念。

项目经历这一块问的比较多，先说下关于简历的事情，建议大家使用 pdf 格式保存简历，因为 word 文档在某些平台会乱码。对于简历上的项目，一定要精通，

包括项目的架构、技术难点等等。有些面试官会对你的项目进行刨根问底式的追问，考察你对项目的掌握程度。很多时候，距离我们的项目完成已经过了很长时间，如果面试的时候突然被问，没做任何准备的话，临场不一定能够想起来，那场面就很尴尬，你说项目是自己做的，结果问的时候你又说不清楚..... 总之，事先准备，在面试过程中就可以游刃有余的处理。此外，并不是所有的项目都要写，捡一些重要的，关联度强的项目放上去，让面试官和你有沟通区间。因为搞嵌入式通信的，很多项目涉及驱动开发，但这些内容对于互联网后台开发而言，一般情况下接触不到。前期我的简历有很多涉及驱动开发项目，结果有些面试官看到后一脸茫然。后来我就把关联不强的项目去掉了。

通信行业和互联网行业技术差别还是蛮大的。互联网行业技术更新快，通信行业则着重于稳定，对技术要求不是很高。所以，如果从通信行业跳到互联网行业，还是存在技术脱节的可能。第一次面试腾讯的时候，面试官问我知道那些互联网中间件技术等，当时是一无所知。后来的复习过程中又专门加了一个扩展知识环节，在这一块学习的过程中，我主要学习了一些主流的互联网中间件应用，比如 mongodb、redis 等等。虽说底层原理不知道，但是毕竟也能够扩展知识面。再说，面试官知道你的了解程度后，也不会深入为难你。这一块主要考察你对技术和行业的关注度。记得谁说过一句话，0 和 1 的差距要大于 1 和 100 万的差距。了解一下还是很有用处的。扩展知识我学习了《左手 MongoDB，右手 Redis：从入门到商业实战》这本书，按照书中的示例过了一遍，包括搭建开发环境、测试用例等。学过一遍之后，基本上也就了解了其使用。这样在面试的时候，也能够简单描述其功能，不至于听不懂面试官在说什么。

以上就是我复习的六个方面。看牛客网的很多面经，很多面试考察了数据库的知识，包括 B 树和 B-树、索引的实现以及优化等等。很多同学推荐《数据库概论》、《Mysql 必知必会》、《高性能 Mysql》这三本书。当时想了下，如果要搞这三本书，大概一个月左右，即便掌握了也很难精通，毕竟自毕业以后，工作中就没有用过数据库。所以关于数据库的部分就没有复习。实际的面试过程中，虽有面试官问数据库，但了解到没有用过之后，就没有继续追问下去。在面试过程中，学习到很重要一点就是扬长避短，不会就承认不会好了，毕竟每个人都会有知识盲区，大家都是人。但是千万不要不会了还在那 BB。所谓面试翻车，大概就是这么个场景。

腾讯的面试的流程持续一个多月，如下：

20190919 周四 第一轮电话面试，技术面。

20190925 周三 第二轮电话面试，技术面。

20191008 周二 第三轮和第四轮现场笔试+面试，技术面(原定 9 月 31 号，国庆放假推迟一周)。

20191017 周四 第五轮现场复试，技术面。

20191021 周一 第六轮 HR 面。

20191023 周三 offer call。

第一面流程：

晚八点半，电话面，开始项目介绍，技术难点、实现细节。大概说了 20 分钟左右，不知道为啥我讲的内容面试官似乎没有理解，可能是项目架构比较复杂，口述不是特别形象，又聊了 10 分钟，貌似双方谁也没说服谁。开始聊计算机网络、操作系统。内容包括 TCP 拥塞控制算法、TCP 和 UDP 区别、进程和线程区别等等。都是常规的题目。这一块已经很好的复习过。没问题。时间过去 50 分钟，面试官总结说我网络协议这一块不错，原理和项目实战比较强，会有下一面。

第二面流程：

距离上一面隔了六天。电话面，大概 20 分钟左右。内容如下，不分先后：

Q1. 构造函数可以是虚函数吗？

A: 不可以。原因有两点：

构造对象的时候，必须知道对象的实际类型。而虚函数行为是在运行期间确定实际类型的，在构造对象的时，对象还没有构造成功，编译器无法知道对象的实际类型是该类本身还是其派生类。

虚函数的运行依赖于虚函数指针，而虚函数指针在构造函数中进程初始化，让它指向正确的虚函数表，而在对象构造期间，虚函数指针还未构造完成。

Q2. 网络字节序是大端序还是小端序？

A: 大端序。

Q3. Linux 中如何创建进程以及创建进程后如何区分子进程？

A: 使用 `fork()` 调用创建子进程, `fork()` 调用返回两个值, 大于 0 的表示父进程, 等于 0 的表示子进程。

Q4. `fork` 创建的子进程继承了父进程哪些内容

A: 子进程继承了父进程的地址空间, 打开的文件描述符等。

Q5. `fork` 创建的子进程继承了父进程打开的文件描述符, 如何让这种继承不发生

A: 可以在打开文件的时候, 设置 `FD_CLOSEEXEC` 标志位, 如果文件描述符中这个标志位置位, 那么调用 `exec` 时会自动关闭对应的文件。

Q6. c++虚函数原理

A: 虚函数是依赖于虚函数指针实现, 每个拥有虚函数的类都有一个虚表, 类的对象存在一个虚函数指针, 指向实际类型的虚表。虚函数运行的时候, 会根据虚函数指针找到正确的虚表, 从而执行正确的虚函数。

Q7. c++多态的实现

A: 多态分为两种, 一种是运行时的多态, 一种是编译时的多态。前者称为动态绑定, 后者称为静态绑定。动态绑定时由虚函数来实现, 静态绑定是由函数重载来实现。

Q8. c++ `vector` 和 `list` 的区别?

A: `vector` 是动态数组, 会动态进行分配内存, 进行扩容操作。`list` 是双向链表。

Q9. 访问 `vector` 的迭代器的时候可以删减元素吗? `list` 呢

A: 任何对 `vector` 的修改都将导致 `vector` 的迭代器失效。`list` 因为是双向链表, 所以不会失效。

Q10. c++ vector 的底层实现原理

A: vector 底层是基于动态数组实现。

Q11. c++ map 的底层实现

A: map 的底层实现是基于红黑树的。

Q12. 红黑树的特点以及常见的二叉平衡树

A: 红黑树性能比较高，插入删除时间复杂度保持在 $\log n$ 。和 AVL 相比，要求不是那么严格，它只要求到叶节点的最长路径不超过最短路径的两倍。相比之下，AVL 要求左右子树相差高度不超过一，简单的插入或者删除都会导致树的不平衡需要旋转操作。

(我只说这么多，后来的同学建议说下红黑树的五个特点)

Q13. c++空类的 sizeof 大小

A: c++空类的大小为 1，如果含有虚函数的话，大小为指针的大小。32 位系统指针大小是 4。c++要求即使是空类，对象也要有存储空间。含有虚函数的空类则是因为对象由虚函数指针。

Q14. 快速排序的时间复杂度

A: 快速排序平均时间复杂度位 $n \log n$ ，最差 $O(n^2)$

Q15. $n \log n$ 是排序最好的时间复杂度吗？

A: 不是，还有 $O(n)$ 的算法，比如说基数排序。

Q16. 基数排序的原理以及应用

A: 基数排序根据一个数的高低位进行排序。应用不知道，缺点是对负数的处理不太好。

Q17. 介绍负载均衡的应用

A: 不知道。

Q18. http 协议有用过吗？

A: 这个没用过。

Q19. protobuf 协议

A: 我们公司之前使用的是 json 协议，没有用过 protobuf 协议。

Q20. 数据库

A: 没用过。

Q21. redis

A: 这个是自己学习使用的，生产环境没用过(这里说了下，我用它干嘛的，使用 python 的 flask web 框架基于 redis 的 list 结构开发一个网络聊天程序)

Q22. 解释线程安全和可重入函数

A: 这个是关于多线程访问的吗？可重入函数这个名词听过，但是忘记干啥了，面试官说 pass.

(一个可重入函数被称为可重入的，表明该函数被重入之后，不会产生任何不良后果，一个函数被重入，表示这个函数没有执行完成，由于内部原因或外部原因调用，又一次进入该函数执行)

Q23. top 的命令 cache 和 buffer 区别

A: 这个平常没有关注过。(buffer 是块设备的读写缓冲区，比如磁盘，cache 是文件系统的缓存，常用于文件)

Q24. 常见 Linux 命令是否用过，比如 strace 和 netstat

A: 这个有用过，strace 用来跟踪程序的执行，top 查看内存，以及 tcpdump 等进行抓包等等。

Q25. 多个动态库的连接顺序有区别吗，顺序怎么排

A: 有顺序的，如果顺序错误的话可能导致编译失败。这里的编译顺序应该是被依赖的库放在后面。(这个我之前工作中遇到这个坑，所以知道。不过当时面试的时候，把顺序忘了)

Q26. 智力题，100 本书，两个人轮流拿，每次拿 1~5 本，你先拿，有没有啥策略可以保证你可以拿到最后一本？

A: 这个得承认，智力题不是我的强项，每次遇到的话都要 N 天才思考明白，当时考虑了大概 30 秒，想着 100 本这么多，要不先来 10 本试试，我一本，他一本，我一本..... 挣扎了几秒，老实承认，没想到啥好方法。

(此题解法可以是先手拿 4 本，后续双方每次拿 6 的倍数，这样可以保证最终可以拿到最后一本)。

第三面流程：

本来约的是 9 月 31 号，因为国庆的缘故，延到国庆后。现场面，下午 2 点来了之后，给了一张试卷，1.5 小时完成。如果难度分成 5 个等级，感觉介于 2 和 3 之间。试卷内容保密。总之，考察比较基础也比较全面，C++，操作系统，计算机网络，算法和数据结构。

3 点半，两个面试官。对着简历介绍项目，细节，技术难点，架构设计等等。接下来考察软件工程原理。这部分只给出题目。答案我都总结在文末给出的文档里，题目不分先后。

1. Linux 互斥锁里面递归锁和非递归锁的使用方式，返回值。
2. Golang Map 是否是线程安全，如何设计一个无锁保护的 Map(可能答案是使用

CAS)。

3. 程序的地址空间分布。
4. 介绍 Linux 内存管理机制、涉及到的算法。
5. 设计一个内存池。
6. 设计一个定时器
7. 解释时间轮
8. Golang 里面 CGO 原理
9. awk 和 sed 是啥。咋用。
10. TCP 粘包怎么解决。
11. 设计线程池。
12. Golang defer 语句调用顺序
13. TIME_WAIT 状态有啥用。
14. 画出四次挥手原理图。
15. define 和 inline 区别。
16. 定义常量指针和指针常量。
17. accept 是在三次握手哪一次。
18. backlog 作用。

闲聊，离职原因，离职几个月这么长时间干啥去了。

第四面面试流程：

大概是总监。

离职原因，离职几个月了干啥去了。

拿着手机看我的博客里有一篇介绍 memcpy 的标准库函数，让我优化。当时觉得，靠，标准库里的函数咋优化，能优化标准库自己不就优化了，哪轮到我优化？？？但人家让优化，肯定有优化空间，硬着头皮上。对，就是下面这个函数，看了将近一分钟，咋看都觉得这个函数很完美。觉得一个一个复制已经很好了，还能咋办。问了下，能否给点提示，答曰，不急，慢慢来。又想了一会儿，还是没啥思路，这时候，总监来了一句，“你不觉得一个一个复制有点慢吗”。到了这时候，还是没啥反应，不过既然嫌弃一个一个慢，那两个两个复制可以么？问了下两个两个复制算不算优化，答曰：算。于是想到使用一个 short 类型复制。后来总监看我有思路，就提示我说，从汇编角度来优化，包括寄存器大小等等。然后，我使用 long long 类型来复制，即每次 8 个。手写了实现，然后总监问我，如果地址不对齐咋办？到这一步，当时没想到地址对齐这个问题，没有答上来，后来想了下，即使没对齐，可以先一个一个复制等对齐了再每次复制 8 个。

当时对齐问题没啥思路就 pass 了。感觉面试官水平很高，这道问题的水准也很高。关于优化以及编译的问题，事后查了相关资料，这里推荐两本书：《深入理解计算机系统》、《程序员的自我修养—链接、装载与库》。对于优化的原理、编译器原理讲解的非常好。

```
void *memmove (void *dest, const void *src, size_t len)
{
    char *d = dest;
    const char *s = src;
    if (d < s)
        while (len--)
            *d++ = *s++;
    else
    {
        char *lasts = s + (len-1);
        while (len--)
```

```

        char *lastd = d + (len-1);
        while (len--)
            *lastd-- = *lasts--;
    }
    return dest;
}

```

继续做题。

N 个 M 长度数组求交集，求最优解并给出时间复杂度和空间复杂度。我给出的方案是归并、去重、全排序。然后问了下为啥用归并排序，于是介绍快排、归并、堆排各自优缺点和使用场景。然后问有没有更好的解法。想了下，给出了优化方案，仍然是归并，去重，然后 hash。然后过。应该有更好的解法，不过目前没想到，想到的同学教教我。

第三题，c++手写单例模式，《剑指 offer》第二题。

因为简历上有些会 shell 开发，然后给出第四题：

给定一个日志文件，每行包括日期，IP 地址，错误码。然后让我使用 shell 搜索指定日期，指定 IP，指定错误的日志出现次数。简单题，`grep -rns "date + IP + error" | wc -l`

看我的答案之后，在这个题目加了下扩展，除了前述三个内容，还有第四列 content，每一行都不一样。马上给了答案：

```
awk -F"| " "print 112 $3" | grep -rns "date + IP + error" | wc -l。
```

应该是考察我 awk 的使用。这里提醒各位同学，自称会 shell 开发一定要掌握 awk 和 sed 的使用。基本上，面试官看到自称会 shell 必考。

四面就是这样。

整个面试流程持续四个小时。出门已是 18 点，出门前，面试官告诉我回去等通知。一句话透心凉。觉得自己回答的还不错。虽然称不上卓越。

第五面流程：

距离三面和四面隔了 7 天，期间没有任何消息，以为凉了。结果来了电话，约复试。

复试的内容没有特殊之处，依旧是基础。内容如下：

1. 介绍前公司产品的功能、市场竞争力、自己负责的部分、产品的软件架构。

简要介绍下前公司的产品、功能、市场竞争力，虽然咱是搞技术的，但是关于产品市场的事情，平常工作中还是多多少少有所关注。此外，就是介绍产品的软件架构图，以及自己负责的模块等等。很多同学遇到类似的问题，会说，自己只负责一个部分，不知道产品的整体架构。这样回答，往往给人的感觉就是很水，搞技术的，不会可以，但是不会可以学啊，虽然，整体架构没涉及过，但是，没吃过猪肉不能没见过猪跑。做了那么久，产品啥架构还不了解，这就有点说不过去了。所以，建议各位同学平常工作过程中，有空的话也从整体的角度思考下产品，万一哪天需要自己搞呢。

5. 路由 NAT 如何实现。

这一块没有接触过。画了一个映射图，大概描述了一下。

6. 考察结构体字节对齐问题

4. 概率题，两个红球一个白球，三个盒子。问第二个盒子至少一个红球的概率。

考察概率论。刚开始拿到题，以为需要算法。想了一会儿没啥好方法，略显尴尬的说，使用枚举吧。所谓暴力法。画了一个多叉树的图，一目了然。事后想来，枚举才是最简单的方法。

5. 编程题，字符串去空格。

6. 进程、线程区别。为什么有了多线程还是用多进程。

基本的操作系统原理题。后面的问题只说了进程地址空间有限，不能创建任意多

的线程。回来想了下，更好的回答应该是，进程是一个程序实体，多个程序需要多个进程。此外，进程地址空间相互隔离，安全。

7. 平时如何定位问题，core dump 怎么产生的。

通常线上问题先复现、再定位。core dump 怎么产生不知道。后来查了下，当程序有未处理的信号时，内核会自动生成 core dump。能否生成 core dump 还有 `ulimit -c` 的限制。

8. 构造函数调用虚函数可不可以。

不可以。说了下虚函数的作用以及构造函数的调用顺序。后面又问，如果调用会出现啥情况。因为不确定所以说不知道。回来测试了下，是调用被调对象的自己的版本。

9. 算法题：给定电话号码加区号，如何快速查找对应地区。

区号占 4 位。给了长度 10000 的数组做 hash， $O(1)$ 。问有没有办法提高空间利用率，没想到。想到的同学告诉我。然后给了红黑树存储，时间复杂度 $O(\log N)$ 太高。

10. 常用的 IDE。

C 语言使用 `source insight`，Golang 使用 `liteide`。

11. 线程调度问题。

这里解释了下两种调度类以及它们的调度策略，然后是底层的实现原理，后来问调度过程的具体步骤，我记得内核的调度函数是 `schedule()`，具体的操作没有分析过，这里只说了大概，保存寄存器、上下文，然后加载被调进程的上下文、寄存器等等。

12. 不同编译器编译的库能否混用。

没用过，不知道。后来查了下，不同版本的编译器编译出来库不能混用，不过网

上的回答也没有解释清楚。觉得可能在问 extern "C" 问题。

13. 离职原因，离职这么久都干嘛去了。

14. 阅读源码有啥好处？对以前的项目有没有啥改进之处？

15. 有啥问题。

问了下直播业务涉及的终端以及后台开发过程中使用到哪些中间件技术。然后，问了下腾讯的服务器内核啥样子，回答说是定制的 T-Linux 内核。

整体感觉面试愉快，面试官也在考察知识深度，不会的也没关系。

第六面(HR 面)

距离复试三天时间。中午电话。

1. 为啥学些德语。

2. 第一份工作学习到啥。

3. 对腾讯怎么看。

4. 期望薪资以及依据。

5. 当前薪资、福利。

6. 以前是通信的，对互联网怎么看。

7. 部门业务量很多，可能需要加班，你怎么看。

8. 有啥问题想问的。

两天后，给了 oc。

腾讯的面试流程大体这样，技术面考察的都是基础，要有深度，不能停留在表面。

自己前前后后准备了四个月，从第一次的惨败到后期的从容面对，一步步走下来，收获满满，最终得到想要的结果。下面是我自己收集归纳的关于操作系统、计算机网络、C++的考点和相关的电子书，感兴趣的同学可以看下。答案搜集于网上，仅供参考。相关的电子书和 word 文档可以去交流群(745510310)里下载，也可以通过百度网盘下载。总之，祝愿大家都可以得到自己想要的 offer。

20190513 微信后台开发一面凉经

- 面试流程：1 面
- 工作经验：未知

作者：copywang

链接：<https://www.nowcoder.com/discuss/189933>

来源：牛客网

面试时长 1 小时

主要问题：

1. 自我介绍
2. 能写 C++和前端吗？(照实说，实事求是即可)
3. 做过什么项目？项目是做什么的？
4. 那个项目比较难？
5. 白板演示一下架构
6. zk 作为注册中心的原理
7. mysql 主从复制？半主从复制的原理？
8. sql 优化哪些？
9. redis 用在了项目哪些地方？
10. 负载均衡是怎么做的
11. http 请求头都有哪些，怎么增加一个请求头(这个忘了)

有什么想问我的吗？

基础还是不够扎实，实战经验不丰富，说错了 mysql 读导致的表锁

星辉游戏

- 面试流程：1 面
- 工作经验：应届社招

作者：吴起残晨

链接：<https://www.nowcoder.com/discuss/81602>

来源：牛客网

不吹不擂!hr 告诉我面试官对我评价很高(原话"这位重点约一下, 他的简历博客想到不错")

QQ 视频面试的:

1. 先简单的介绍自己。
2. 询问了一下学校课程等等基本的情况。
3. 构造函数与析构函数简单讲述一下。
4. delete 加[]与不加[]有什么区别? 数组对象的时候怎么析构函数怎么释放?
5. 拷贝构造、赋值函数有没有实现过? 在什么情况下实现?(没有 remove 下)
6. C++多态讲述一下(讲虚函数, 抽象类与接口类)
7. 虚函数与非虚函数有什么区别?
8. 虚函数底层机制, 虚函数表, 虚函数表放在那里(全局数据区)?
9. 数据结构, hashtable 的 hash 冲突怎么解决?
10. python 底层的 set() 是什么数据结构?
11. mysql 的事务怎么理解?事务的隔离。
12. MySQL 的锁机制(防止幻读)
13. 编程题: 1
input: 一个字符串表达式
out: 输出表达式结果
比如输入: 1+1
输出: 2

编程题： 2

Input :X Y

Output:X 的 Y 次方



牛客网
NOWCODER

5. 前端工程师

拼多多

- 面试流程：2 面+HR 面
- 工作经验：1 年

作者：警察叔叔吗 xzj 在看奇怪的东西

链接：<https://www.nowcoder.com/discuss/168716>

来源：牛客网

1 年经验的选择不多，基本只能选择快速扩张的公司，所幸最后还是拿到满意的 offer~遂来回馈社会，同时也作为自我总结。历时一个月，面了拼多多、头条广告、shopee 深圳和新加坡。总结下来，只要每一轮面试之后都做好复盘，反思不足和加深对基础知识的理解，到后面基本上都能过关斩将。

拼多多

总结：拼多多基本上是裸面，所以表现一般般，给的 offer 也一般般。拼多多的特点是流程很快，周末一天搞定也不用请假！

一面：(1h)

- dubbo 与 http 调用的区别
- bind 的作用与实现
- 异步编程的题目
- microtask 和 macrotask 的区别
- 为什么使用 vue，vue 和 react 的区别
- stream 和同步方式处理文件有什么区别
- promise 的编程题
- 一道算法题（忘了。。）

二面：(1h)

- 聊项目
- weex 优缺点，有没有替代方案
- dubbo 的优点

编程：按请求顺序尽可能快的打印所有 response

字节跳动

- 面试流程：1 面
- 工作经验：1 年

作者：警察叔叔吗 xzj 在看奇怪的东西

链接：<https://www.nowcoder.com/discuss/168716>

来源：牛客网

总结：没有坊间传言都是考算法的恐怖景象，还算正常，但有几个点没答好，遂凉凉

一面：(1.5h)

- 关于 setTimeout 的几道编程题
- vue 响应式 getter\setter 原理
- 判断 Array 类型有几种方法
- css：实现一个布局，item 可以随着容器宽度作出如下变化（item 的最小宽度为 200px）
-
- flex 有哪些属性，分别代表什么意思
- let const var 区别
- 箭头函数与普通函数的区别
- 一道编程题（忘了。。）

Shopee 新加坡

- 面试流程：4 面
- 工作经验：1 年

作者：警察叔叔吗 xzj 在看奇怪的东西

链接：<https://www.nowcoder.com/discuss/168716>

来源：牛客网

总结：血的教训，新加坡和深圳不会重复发 offer 的，这点没事前沟通好。面试都是 skype 远程视频，难度跟深圳 shopee 差不多（面试官的态度是最 nice 的），不同点是多了英文 hr 面，技术面也多了一轮。

一面：HR（0.5h）

全英文，自我介绍，个人情况，期望薪资之类的

二面：（1.5h）

1. 一些运用闭包的编程题
2. 盒子模型、border-box
3. 行内元素和内联元素
4. css：图片自适应撑满容器，但不改变比例
5. css：容器自适应宽高，但比例不变
6. 一个 flex 的场景，计算其伸缩后的宽度
7. 谈谈实现一个 virtualList 的思路
8. 介绍项目从开发到发布的所有流程
9. 介绍一下用 node 做健康检查
10. 一些 node 多进程场景分析
11. 一道编程题（忘了。。）

三面：后端的 leader(1h)

1. js 中处理大数
2. cookie 里的字段，httponly 有什么用
3. 你们的 node 是怎么搜集日志、怎么做监控
4. xss 是什么，怎么预防
5. 浏览器输入 url 全过程，越详细越好
6. 后续问题：dns 查找过程、https 与 http 区别及其过程、为什么要三次握手、浏览器强缓存和协商缓存、TCP 重传的机制、浏览器最多能同时发送多少个 http 请求
7. 编程题：
8. 找出两个有序数组中的重复项，分析时间和空间复杂度，然后就是不断优化优化。。
9. 要是数组长度非常大会出现什么情况？

四面：VP

深圳发 offer 了，就没面了。。

腾讯

- 面试流程：3 面
- 工作经验：1 年

作者：Bugzhang

链接：<https://www.nowcoder.com/discuss/214799>

来源：牛客网

说下情况，末流 985 本科，1 年工作经验，非知名小厂。个人技术也勉强强，毕竟工作后很多面试的东西不看了，天天在写业务，所谓“业务”，就是 crud+ 表单表格那种，一开始实际水平一开始还没校招时候好，复习完后，才好起来了。

跳槽原因是之前待遇感觉有点低，被去年应届生倒挂了百分之三十+，倒挂百分之 10 左右我应该都是可以接受的。加上又是 996，自己一个人扛三四个项目，参与三四个项目的部分模块。即做前端还写后端，兼职运维，外加客服（写了别人的工具和与别人对接的服务），非常非常累，就找机会撤了。

6 月提离职，之后公司项目紧又天天加班的干了一个半月，7 月中旬离职开始面试，离职前就面了腾讯，离职后面了剩下的，复习了大概一周左右时间。

为啥要离职再面是因为天天加班根本没时间复习，没离职之前面了一个被血虐，然后下狠心裸辞全心全意的准备，结果一周内面了四个全通过，估计现在再去面腾讯和头条也通过概率会很高了。

没面头条的原因是是在不想再去加班了，而且说实话还是有点虚，虽然刷了算法并且觉得现在知识几乎没盲点了。

现在资本寒冬，愿意给 1 年经验面试的公司真还挺少的，所以最后也就面了几家，把深圳愿意给 1 年经验的公司面完了，为什么只面深圳是因为我女朋友在深圳。个人意愿：至少 c 轮以上初创，最好大厂

面了：微信 招银网络科技 小赢科技 携程 客路旅行

结果：除了微信全部通过，待遇总包都在 22-30W 之间，大概勉强赶上今年应届生价格吧。不过很多也比我之前涨了百分之 50 以上，而且这些没有一家是周末强制加班的。还是很满意的。

最后去了招银网络科技，总包大概今年应届硕士的开发总包。

我没想到 1 年经验被微信捞了，试一试的心态去了，而且我当时压根没复习，裸面的，挂了，没有一面让我能够满意吧。之后给我流到了别的部门可以继续面，不过我打算放弃了。

ps：滨海大厦可真是高大上，贼大，放着一排折叠床看懵逼了。

1 面

先说下，大厂社招果然难，根本没有基础问题给你，面的令人窒息，一道简单问题也没有。后来才知道貌似就我没有，其他很多面腾讯的还是很多基础问题的，我咋这么倒霉。

1. 手写 promise
2. 获取页面所有图片的 src，得注意 css 部分的获取，有个 dom 方法，但我当时没想到说按行读文件

3. vue 源码相关的一些问题，数据驱动层面的实现
4. element 表格组件的实现
5. 前端监控，问的非常细节
6. commonjs 和 es6 module 的三个区别，webpack 对模块怎么处理
7. webpcak HMR 原理（我只知道用了 websocket 心跳包，更新代码）
8. 打包优化，怎么变快
9. 前端的性能优化
10. node.js 的优化
11. egg.js 多进程通信机制和架构。顺便聊操作系统进程通信那块。架构我很清楚 master, agent, worker 的，通信机制没答好，其实看过好几次但没记住。

2 面

1. 大量问业务，非常大量，总而言之就是某个功能为什么如此设计，为什么这样对接
2. http, tcp, dns, udp 怼了一堆不过之前精通这块没翻车
3. 设计模式，聊了 10 多种然后被面试官叫停了
4. 随机洗牌算法，血崩没看过
5. webkit 的一个阶段叫做 XSSAuditor 干啥的，发生在哪个阶段（我贼熟悉 webkit，但恰恰这个忘了，作用猜出来了是过滤 xss 的，阶段猜错了）

3 面

就一道问题，随机排座位算法，要有连坐功能。

小赢科技

- 面试流程：3 面
- 工作经验：1 年

作者：Bugzhang

链接：<https://www.nowcoder.com/discuss/214799>

来源：牛客网

办公环境和员工福利挺好的一家公司，盈利目前也很 ok，p2p 里的独角兽

1 面

1. 盒模型，居中，画三角形
2. 栅格实现：flex，grid，
3. 继承
4. HTML5 新标签
5. 前端存储与异同
6. websocket
7. 闭包，内存管理（讲了 V8 的内存管理机制，新生代老生代的算法，这块应该加分了）
8. 箭头函数 this，set，promise 等 ES6 语法
9. mysql 查询两个表中的数据，写了两种方式说了性能有差异
10. js 任务模型问题，输出什么，为什么我讲了微任务和宏任务，顺便比较了和 node 的 libuv 异同
11. 手写代码深拷贝
12. 整数数组中 $a+b=c$ 的组合
13. 还有一些我忘了

2 面

1. 前端安全 csrf 和 xss
2. 内存泄漏
3. 页面监控，错误处理和性能信息，onerror 用法
4. 前端优化
5. HTTP1 1.1 2，我顺便说了已经有 3 了，面试官好像没听过 http3 一样我告诉他是 QUIC 协议
6. 数据库优化
7. 双向绑定原理，实现
8. 闭包和模块模式
9. 此外问了大量业务

3 面

面试官是 CTO，我直接说可以问我后端

1. 数据库优化：说完索引，索引原理；说完分库，主从数据库数据一致性算法，主从延迟问题；mysql 架构，mysql 引擎区别
2. 接触过 redis？说说 redis 雪崩问题
3. 对 node.js 的理解
4. 前端和后端安全

招银网络科技

- 面试流程：1 面
- 工作经验：1 年

作者：Bugzhang

链接：<https://www.nowcoder.com/discuss/214799>

来源：牛客网

腾讯大厦旁边，离我租的房子步行 20 分钟，美滋滋。

前台妹子职业 ol 风而且很漂亮。

一共一面，三个面试官

1. 仍然先大量问了业务
2. css 三角形，布局
3. vue 的 template 是啥，模板引擎原理
4. vue 和 ng 对比，和 react 对比
5. vue 常见的指令，这个说完指令我说了实现，因为都看过源码
6. d3.js 相关的一些东西
7. 前端性能优化，那些可以实现自动化
8. npm 查看已有包的命令（我猜 npm ls，居然猜对了。。常写的都知道这个命令是真的其实很少用）
9. 设计模式。仍然是聊 high 了被叫停
10. 架构模式：mvc mvp mvvm
11. 前端技术架构的演进，多页->单页->微服务（后来知道部门是基础设施架构部门，所以这块问的多一点）
12. CI 相关的东西
13. docker 相关的东西（在公司写了 n 多 docker 的脚本和 file 与 yml 了）
14. 愿意写 java 吗，我说没问题，crud 还是会的，然后被问了几句 sql

面完给了我笔试题说本来是要先笔试后面试的，但是会议室紧张时间只有一个半小时，让我在茶水间补做了一下笔试题，感觉和校招笔试没啥区别，题很旧，有四五页，但 20 分钟做完了，应该几乎满分，后边 HR 开玩笑说这么快早知道让你在会议室做完了。我说除了几个 api 太老不常用我忘了外没不会的，几乎没思考就做完了当然快。

客路旅行（D 轮）

- 面试流程：2 面
- 工作经验：1 年

作者：Bugzhang

链接：<https://www.nowcoder.com/discuss/214799>

来源：牛客网

在福田区，理我十多千米，好在我坐公交车可以直达，半小时多久到了，中午去的有点早，被人家公司前台当做是闲人来蹭沙发的，估计想赶我出去。然后一问我是面试的，尴尬了。

但不得不说这家公司的前台妹子真的太漂亮了，而且还不止一个！很 fashion 那种风格，让我不禁感叹果然出行公司就是不一样。

办公环境是小厂里边数一数二的，因为在二楼，甚至还有大阳台草坪。

1 面（虽然小厂但面试貌似挺牛，之前在去哪儿，美团，腾讯都呆过）

1. 闭包和内存泄漏，变量提升，继承方式与优缺点
2. vue 的 diff
3. 父子组件的 `created()` 和 `computed()` 的执行先后顺序，为什么
4. 异步请求适合在哪个生命周期调用
5. 前端优化，最好从你了解的 webkit 底层原理（简历写了）这块着手分析几种
6. webpack 的打包原理和各个组成部分，自定义 loader，HMR 原理
7. splice 和 slice 区别
8. koa 看过原理？说说 koa-compose 咋实现中间件的（就这一个不会，我说了

我确实看过和观察者模式有关。加上腾讯怼我的搞得我后来都不敢写熟悉 node.js 了)

9. es6 实现几个简单应用，具体啥问题忘了，反正必须 es6 或者 ts 做
10. 找出一个数组中最大的 2 个数之和（给了堆排序方案）

2 面

1. 块级元素和行级元素
2. HTTP 常见头，状态码
3. Dom 新增元素，dom 删除元素，dom 修改属性
4. 前端监控

携程

- 面试流程：1 面
- 工作经验：1 年

作者：Bugzhang

链接：<https://www.nowcoder.com/discuss/214799>

来源：牛客网

唯一感觉 hr 太忙了，从投递到约面试过去很长时间，从面试到出结果也特别特别慢，服气的，最后我都接了别家的了。

不过听说是刚刚来深圳，开始组建团队，所以招人面人入职很多，而 hr 就一两个所以特别忙。

1. css 三角形，居中，隐藏元素
2. 前端安全
3. 闭包，作用域，this 指向，继承
4. 手写代码，实现节流和防抖
5. set, map, weakset weakmap
6. vue 生命周期，每个中间底层干了什么

7. 双向绑定，proxy 和 defineProperty 对比
8. 浏览器渲染全流程，你对这个 token 和 node 咋理解，讲了编译原理词法分析语法分析的东西
9. http 304 和缓存机制
10. 服务端渲染有没有了解过
11. promise 并发，咋实现 async
12. 注册登录咋做的，确保安全的吗，聊了聊用到的加密机制和原理
13. 一些业务问题
14. 数组去重
15. 正确的括号算法

58 集团

- 面试流程：1 面
- 工作经验：1 年

作者：rencoo

链接：<https://www.nowcoder.com/discuss/356532>

来源：牛客网

转行工作一年，裸辞的寒冬中菜鸟，第一次在牛客写面经，瑟瑟发抖。。。之前转行也看了牛客的面经，因此来回馈一波吧(不知道有没有帮助。。。)

概述：上周五面试，一共面了 3 个小时左右，两轮技术面(从两点到五点，我午饭还没吃。。。)

第一轮，是个很 nice 的女面试官(她下来接我，我一开始还觉得 58 的 hr 真好看呐)，好像是她把我简历捡起来的(感谢~)

主要问了下面一些问题

1. 基础 css 题，实现 导航栏 + 侧边栏 + 内容栏，其中侧边栏固定宽度，内容栏中有一个水平垂直居中的 div；写出你认为可以的解决方案，以及每种解决方案带来的问题，以及兼容性

两栏布局，使用 float，双飞翼和圣杯；侧边栏使用 absolute 或者 float，内容栏使用 margin-left；使用 BFC 不与 float box 重叠的原理实现自适应，侧边栏 float，内容栏使用 overflow: hidden 触发 BFC；使用 flex(固比定律，一个固

定宽度，一个自动占余下的宽度)；使用 table；使用 grid(固定宽度+auto)；

2. 事件带理，通用写法

```
function on(parent, className, eventName, cb) {  
  
    parent.addEventListener(eventName, function (evt) {  
        var target = evt.target;  
        var currentTarget;  
        while (target) {  
            if (target.tagName === 'BODY') break; // 找到body 还没找到(说明  
            点击的位置已经是目标元素的父级了)  
            if (target.getAttribute('class') === className) {  
                currentTarget = target;  
                break;  
            } else {  
                target = target.parentNode;  
            }  
        }  
        if (currentTarget) {  
            cb.apply(currentTarget);  
        }  
    });  
}
```

3. vue 生命周期

blabla。。。

4. vue 状态管理 vuex

现代前端框架主要解决的是 事件 -> 状态 -> UI 将传统前端在两个过程的代码剥离出来，变得更加容易维护；声明式渲染解决了 状态与 UI 同步的这个过程，从而使我们不需要因为状态发生改变去写大量的命令式改变 dom 的代码；而状态管理类库，解决的主要问题是 将事件源映射到状态变化这个过程从视图组件中剥离出来，组织好这一部分的代码，在组件外部进行状态的管理，具体

表现就是一个全局的数据中心 store 配置，每个组件进行更新的时候就通知数据中心，数据中心改变后，再去触发每个调用它的组件进行更新(这种更新是响应式的)；几个核心概念就是 mutations 里的方法可以直接 mutate store 中的状态，并且 mutation 过程必须同步的，需要通过 commit 去触发；而 actions 则允许异步的操作，通过 commit 去触发 mutation，达到间接修改 store 的目的，action 本身需要通过 dispatch 去触发。

5. vue 如何如何实现响应式

属性带理 `vm.xxx -> options.data.xxx`，编译阶段收集依赖 + 观察者模式 + `Object.defineProperty` 的 getter 中添加观察者，setter 发布更新；vue2.x 的虚拟 dom，通过与上一次缓存的虚拟 dom 进行 diff 差异对比，最小化更新(一个组件一个观察者，比 vue1.x 的粒度粗一些，节省了性能)

// ...

后面几个是和我的工作经历比较相关的

6. 使用 three.js 搭建场景，主要需要用到哪些

scene, camera, renderer 三个部分

通过渲染器 renderer 联系 scene 和 camera, `renderer.render(scene, camera)`

7. 实现通过一个 render 渲染多个不同场景(类似监控)

我说，我只实现过多个 render 多个场景， 或者一个 render 两个 camera 实现小视图，但没有说做到一个 render 渲染多个场景的

后来回去查了下，好像其实用到的 api 也都差不多... `// renderer.setScissor`

```
sceneL = new THREE.Scene();
```

```
sceneL.background = new THREE.Color(0xffffee);
```

```
sceneR = new THREE.Scene();
```

```
sceneR.background = new THREE.Color(0x000fff);
```

```
renderer.setScissorTest( true );
```

```
renderer.setScissor( 0, 0, window.innerWidth / 2 , window.innerHeight );
```

```
renderer.render( sceneL, camera );
```

```
renderer.setScissor( window.innerWidth / 2 , 0, window.innerWidth,  
window.innerHeight );
```

```
renderer.render( sceneR, camera );
```

8. 空间中有一些点，camera 一直在转动(简化为 y 轴方向转动)，投影到屏幕，距离屏幕中心最近的点是空间中的哪个点

这个一点思路都没有

9. 同一尺寸的物体，在不同设备的屏幕总是能居中完整显示，通过算法计算出不同设备上 camera 的位置

这个大概讲了一些思路

11. 除了加载 obj，而是直接使用 three.js 搭建过什么模型吗

12. three.js 优化

13. 问你一个简单的吧，点击事件拾取目标点的时候，是如何把界面二维坐标转化成三维坐标的

`unprojectVector`

然后和我聊了聊，之前干建筑师的时候，主要干哪些事情(是的，转行前我是一个一级未注册的建筑师。。。)，为什么转行啊，然后对未来有什么规划啊；有没有接触过后端？nodejs，这个也是 js 啊，其他语言呢？能不能接受进来后写点后端。。。可以

说我和他们这里很合适(后面发现不是这样的，因为被发了好人卡，凉了。。。)，但是因为我之前 base 比较低，会顾虑到进来可能会被应届生倒挂，存在不稳定因素(跳槽)，希望我能年终涨完薪再过来，但是我裸辞了啊。。。我是工作一年转行的，然后在中科院信工所呆了一年又跳槽，相当于一年跳一次。。。hr 可能会比较关注这个吧。。。然后又提了下，58 校招待遇比社招好，啥的然后问我手上有没有 offer 啊，然后还要面哪几家啊。。。

第二轮，是个很帅的男面试官，是第一轮面试官的领导

1. 公司做 3D 为什么用 three 而不是其他(发现关于这类技术选型的问题，面试官都比较关注，另一家也问了。。。)

可能是因为 three 是基于 webgl 的封装，性能比较好吧，瞎说的。。。我才接触了几个月，根本没关注过这些

2. 项目中遇到的难点，以及如何解决的，二维变三维的过程中的技术难点。。。此处，瞎掰了半个小时左右吧

3. 在白纸上画了一条抛物线，两个坐标点，叫我写一个实现抛物线的函数 blabla，你思路是对的，手写出来...

```
var canvas = document.getElementById('canvas');
if (canvas.getContext) {
    // 获取 2d 绘图环境
    var context = canvas.getContext('2d');
```

```
// 配置颜色等画图参数
context.strokeStyle = '#ff0000';
context.lineWidth = 2;

function getCoordinate_y (x) {
    return 0.01 * x * x;
}

var startP = {
    x: 0,
    y: 0
};
var endP = {
    x: 100,
    y: 100
}
function move (startP, endP, delay) {
    var increment_x = (endP.x - startP.x) / delay; // 每ms的
    增量
    var movePoint = {
        x: startP.x,
        y: startP.y
    };

    function render () {
        if (movePoint.x >= endP.x) {
            return;
        }

        // 初始位置
        var p1 = {
            x: movePoint.x,
            y: movePoint.y
        };
    }
}
```

```

// 移动距离
movePoint.x += increment_x * 1000 / 60;
movePoint.y = getCoordinate_y(movePoint.x);

// 结束位置
var p2 = {
    x: movePoint.x,
    y: movePoint.y
};
console.log(movePoint.y);

drawLine(context, p1, p2);

requestAnimationFrame(render);
}

function drawLine (ctx, startP, endP) {
    ctx.moveTo(startP.x, startP.y);
    ctx.lineTo(endP.x, endP.y);
    ctx.stroke();
}

render();
}

move(startP, endP, 3000);
}

```

4. css 画线

border，竖线呢？还是 border；那斜线呢，我说有一个 transform skew 属性，然后 canvas，svg 啥的都可以画。。。然后他补充 transform rotate

5. 场景中有个小车，通过键盘实现小车移动

思路，改变车的坐标；通过 tween.js 做动画效果，然后我又解释了下 tween.js，然后面试官说知道知道，然后问我如何监听键盘，keyCode。。。

记得的就是这些吧

然后聊了聊，为什么转行啊，住的离 58 近不近啊？我说现在在 xxx，然后面试官的反映是，啊，这么远？。。。问了有没有收到 offer，有，xxx，期望的薪资啊，我说了 xxx，然后问我那边给了多少啊，自己的想法啊等等
然后有什么要问他的，问了他们如何实现 vr 的，贴图还是模型。

面完第二轮后，第一面的女面试官来找我了。和我聊了聊，有哪些想问的；我问了下前端工程化，然后 code review，
告诉我大老板周五出去开会了，不能给我接着面了。。。又聊了许多，反正给我的感觉是挺想要我的，叫我后面其他家的面试尽量拿一个高的 offer，可以拿来和 hr 谈价的资格... 告诉我，给了我一个比实际高一些的面试评级(为了好向 hr 要价，因为我现在的工资实在太低了，不涨个 50%都不好意思说出来的那种。。。)
最后，走的时候，告诉我下周(就是这周...)会约交叉技术面试，叫我好好准备，拿一个好的技术评级

这几天抱着期待的心情问了为啥这边还没有安排交叉面试(另一家已经催入职了。)，然后就被发了好人卡，总之意思就是，她觉得我背景 ok，也很有潜力和学习的能力，很希望招我进去，但是由于实践项目经验的欠缺，和老板谈了之后，不好发 offer(发高了对其他同事不公平，发普通 offer 又。。。)，所以即使她想招我进去，也困难重重，会遇到 hr 的挑战，老板那里不好处理

但最后总结下来，就是技术太菜，招我进去，会冒一定的风险，要是我不能胜任，她那边也不好办吧。。。反正这些是我听了之后的想法，总之，还是需要加强自身技术的锻炼，打铁还需自身硬，只有技术过硬，才不会让面试官左右为难... 也会对这些 offer 更加云淡风轻

另外，还有就是可能，临近年底了，他们肯定是想等过完年再看看合适的候选人吧，毕竟像我这种年前裸辞跳槽的还是少见。。。倒是另一家公司挺有诚意，面完之后就说了 offer 意向，然后又帮我多申请了点薪资。。。

头条猿辅导瓜子老虎证券等前端面经

作者：隔壁白叔叔

链接：<https://www.nowcoder.com/discuss/213693>

来源：牛客网

前言

本人毕业一年，最近陆续面试了头条、瓜子、360、猿辅导、中信银行、老虎等公司，由于最近比较寒冬而且招 1-3 年的并不多，再加上自己对公司规模和位置有一定要求，所以最后合适的也就这几家了。不过幸运的是所有面试的公司都给了 offer。

其实应届生的面试和 1-3 年的社招相比并没有太大区别，只是对项目能力的要求更高些，基础知识问题都差不多，在这里总结下经验，大家有什么问题也可以留言问我。

经验总结

我简单的把面试分了四个部分，然后针对每个部分做下详细的介绍。

- 技术面-基础
- 技术面-算法、数据结构
- 技术面-项目
- hr 面-综合

基础知识部分

基础知识部分是最重要的，我当时看了很多面经，自己查找答案并总结记录，一定要在自己的博客或者 github 上总结一遍，第一可以加深自己的印象，第二以后再找也方便。这里推荐下我当时看的一篇的面经，木易杨老师写的《2018 大厂高级前端面试题汇总》。

然后我再总结下我最近遇到的面试题，标注必考的都是大部分公司都会问的

http

http 相关没有特别难的，常见的了解下就没问题。

1. 介绍 Http2, 优点和存在什么坑或问题 (必考)
2. HTTP 报文的请求和返回会有几个部分 (请求行、请求头、请求体); 每部分具体都有什么 (常见的请求头)
3. GET 和 POST 的区别
4. 输入 url 到页面加载全过程 (必考)
5. 介绍 HTTPS; HTTP 和 HTTPS 的区别 (必考)
6. HTTPS 加密过程
7. HTTP 缓存控制 (强缓存、弱缓存); 缓存相关的 HTTP 请求头 (必考)
8. 对跨域的了解, 跨域怎么解决 (必考)
9. cors 的返回头、cors 预请求, 什么时候会出发预请求 (必考)
10. tcp 的长连接和 http2 多路复用相关
11. tcp 拥塞控制和流量控制
12. 三次握手四次挥手, 为什么三次和四次
13. 前端性能优化 (必考)

css

css 最近问的越来越少了, 只要会写常见的布局就 ok, 难点的答不出来也没事。相比移动端相关的会问题的比较多。

1. 盒模型
2. position 的值, 都是根据什么定位 (注意下还有 sticky)
3. 栅格布局的原理
4. 垂直居中布局
5. 上中下布局, 中间自适应
6. 左中右布局, 中间自适应
7. 什么 css 可以减少重绘
8. 动画相关属性
9. 移动端适配方案 (必考)
10. 移动端适配 1px 的问题
11. lineheight 属性 1.5 和 150%区别
12. em 和 rem 的区别

js

重中之重, 没啥可说的刷题就完事了, 而且像节流防抖、bind、promise 之类的

都要会手写。这里就不标必考了，因为大部分都是重点。

1. 判断数组方法
2. Object.assign 和 Object.create 相关
3. 深拷贝和浅拷贝
4. let、const 和 var 的区别
5. 基本类型和引用类型相关（堆栈）
6. bind, call, apply 相关（自己要会实现）
7. 介绍事件循环（宏任务微任务，要知道执行顺序）
8. 定时器为什么不准（有可能会让你实现一个倒计时）
9. 原型介绍
10. 继承方法（手写）
11. 闭包介绍和它的作用（手写）
12. new 实现过程
13. 防抖和节流（手写）
14. 数组去重、扁平化、柯里化
15. this 指向
16. es6 特性
17. promise 介绍（最好会写）
18. promise.all 和 promise.race 介绍（手写）
19. async 介绍（了解原理 generator+自执行器）
20. 异步的串行（可以用 promise 也可以 async）
21. 箭头函数指向
22. set、map 介绍；和数组、对象的区别
23. 模块化介绍(commnjs amd cmd umd export)
24. localStorage sessionStorage cookie
25. 事件委托
26. Proxy 和 Object.defineProperty

框架相关(react webpack)

由于我一直用的 react 框架，所以面试也问的相关问题，一定要了解下框架的原理和状态管理的相关原理，同时 webpack 也是必考点。

1. React 介绍、优点（必考）
2. React 生命周期（最新版本的也要知道）
3. 介绍 diff 算法（必考）

4. 介绍虚拟 dom、为什么用虚拟 dom
5. 组件间的通信方式（必考）
6. redux 介绍和原理（必考）
7. setState 什么时候异步、什么时候同步、为什么
8. 事件机制
9. 路由相关、几种 history 以及每种实现原理
10. 高阶组件介绍
11. 纯函数介绍
12. React 新特性了解么
13. React hooks 介绍
14. React 新生命周期和 React Fiber
15. React 和 Vue 对比
16. React 常见优化方式
17. webpack 介绍、整理的一个流程（必考）
18. webpack 的优化做过什么（必考）
19. 用过什么 webpack 的 loader 和 plugin（必考）
20. webpack 的 loader 和 plugin 的原理

算法、数据结构部分

本来以为只有头条、猿辅导之类的公司才考算法，但是最后发现每家公司都会考，可能都想拿算法来做下区分度了吧。不过遇到做不出来的面试官基本也都会给提示，提示完能写出来也没问题。总体来说考的都是常见的题或者变形而来的，把 LeetCode 或剑指 offer 里常见的 easy 题看了就行。数据结构和设计模式问的很少，但是自己也需要总结了解下。

1. 冒泡排序
2. 快速排序
3. 回文字符串
4. 两数之和、k sum
5. 大数相加
6. 二分查找
7. 二叉树前中后遍历
8. 二叉树层次遍历
9. 二叉树深度优先遍历(递归、非递归)
10. 二叉树广度优先遍历(递归、非递归)

11. 和为 n 的二叉树路径
12. 二叉树深度
13. 二叉树是否对称
14. 链表反转
15. 16 进制转 10 进制

项目部分

每个公司都会有项目的介绍，如果你介绍的项目面试官有兴趣的话会很加分，所以一定要认真准备。我一般会介绍之前做的一个前端微服务的架构，项目做了很多优化也比较复杂，感觉算是自己比较加分的部分。

16. 介绍下你项目的难点
17. 如果现在再看这个项目你会做哪些优化
18. 根据项目的具体问题

hr 部分

能到 hr 大概率就是过了，hr 部分基本不会刷人，但是常见的问题也需要想想怎么说。谈薪阶段也是非常重要的，感觉现在的 hr 都是根据你的面试情况、工作年限再加上你手里其他 offer 的薪资来定的，所以手里有大厂高薪 offer 的话还挺重要的。hr 沟通完薪资后可以试探性的加一点问问行不行，现在大部分 hr 都会压薪预留些空间。

1. 为什么换工作
2. 找工作比较看重什么
3. 介绍下你的项目
4. 为什么学前端
5. 平常怎么学前端
6. 手里有哪些 offer、期望薪资

总结

一年经验其实问的并不难，只要把常见的基础面试题都总结好再准备个稍微亮眼的项目就基本没什么问题，同时面试时一定要自信，不会的不要装懂，问的问题多想想再回答。相信自己，自信的人最有魅力。

5. Python 工程师

5000 字干货总结，python 社招面试经验分享

作者：SunnyJoy

链接：<https://www.nowcoder.com/discuss/350748>

来源：牛客网

即使是临近年末，我依然选择了裸辞，冒着可能会失业的风险。

我之前是在深圳工作的，因为自己是江苏人，也不想在深圳长期发展，所以先辞了职，回到上海这边好让自己更方便的参加面试。

这是我第二次裸辞了，有了上一次的裸辞经验，我这一次在心理准备方面，明显更加的游刃有余。

花了一周多一点的时间，在上海参加了十几家公司的面试，也包括美团、字节跳动等大厂，可是因为能力不够或技术栈不匹配被刷了。最终有三四家想要要我，我也拿到了一份较为满意的 offer。

面试是一个非常消耗心力的过程，我很难想象，若不是我比较侥幸，拿到了几个还满意的 offer，我很难想象在此时凄风苦雨的寒冷的上海，孑然一身的我，会面临怎样的崩溃与绝望。

所以，我衷心希望，我能够把自己的一些面试经验分享出来，去帮助到一些正在找工作的朋友，让他们的求职之路更顺利一些，少一点像我这样的折腾。

我工作三年，主要编程语言是 python，找的是后端开发或运维开发的岗位，想结合自己的实际面试经历，来谈一谈 python 社招的一些经验，欢迎大家交流讨论~

面试之前

市场环境

先说一下大环境，中国的互联网环境已经渐趋稳定成熟了，但初中级别的程序员依然很泛滥，高级程序员很缺失。所以想要在众多应聘者中脱颖而出，实力才是王道。

另外，通常的招聘季是金三银四或者金九银十，像我这个 11 月份去找工作的毕竟是很少了，但我觉得上海毕竟是大城市，要说市场上没有岗位是不可能的，另外在淡季，和我竞争的人也很少了。所以，基于以上的判断以及自己的勇气，我毅然觉得辞职，从深圳来到了上海。

个人定位

我觉得，每一个招聘者都要对自己在市场上的位置做一个合理的评估，这样才能准确的知道自己想要找什么类型的公司，是大公司大平台呢，还是中小型企业呢，还是创业公司呢？评估的依据，取决于自己的实力，职业道路的方向，以及对市场的认识。

不过如果不清楚也没有关系，投递公司的时候可以各类公司都投一投，大中小公司都去面一面，总之，不要把鸡蛋放在一个篮子里，多给自己制造一些机会。面试是一个很好的去接触外界，了解自己能力水平的过程，可以帮助你对市场环境有一个更清晰的认识。面试结束后通常有反问问题的环节，也可以把握住机会，多去问一问对方公司在做的东西，使用的技术栈等等。

对于我自己来说，我就把面试当成一个很好的检验自己的机会，同时让我有机会去和别的公司交流技术。所以说，平时在工作过程中，也可以隔三差五的出去面试一下，看看自己的能力水平几何，避免自己和市场脱节太久，以及温水煮青蛙的情况。

简历

接下来就是制作一份简历，关于如何制作一份简历，网络上的教程也很多了。我觉得技术简历的关键就是要把自己的做的比较出彩的项目，以及个人技术栈讲清楚，这些都是面试中问的比较频繁的几个点。另外因为自己痴迷于 markdown，第一次尝试了 markdown 风格的简历，效果还不错，蛮清晰的。

渠道

对于招聘渠道的选择，如果有小伙伴的内推那是最好的，另外建议多注册几个 app，多管齐下的去寻找面试机会，比如拉勾、boss 直聘、猎聘等等。一些想去的公司的官网的招聘页，也是一个不错的信息来源。

面试准备

作为技术面试，该如何去复习准备面试呢，我觉得可以从以下几点去考虑。

数据结构与算法

为什么把这一块放在第一个讲，因为这是技术面试里非常重要，但是平时工作中又最容易忽视的一块。都说「面试造航母，工作拧螺丝」，如果不是算法岗，程序员在日常工作中算法使用场景非常有限，但这就是面试考察的一个重点。

我大概面了十几家公司，基本每家公司都会考一些算法题，或者让你说一下思路，或者直接手写程序，如果没有事先准备过，会特别的不适应，尤其是白板算法那块。

所以，我的准备建议是，面试前至少前一周，就要花时间去练习算法题，保持手感了。

首先强推 leetcode 网站，中文站是 <https://leetcode-cn.com/>。leetcode 是非常有名的刷题网站，里面汇聚了各大企业的经典算法题，而且可以在线提交代码，自定义测试用例，查看其他人的题解等等。如果你觉得中文站上面的题解没有自己想要的，也可以看一下外文站 <https://leetcode.com/>，他们的题目顺序都是一样的，只是中文站在本土化这方面更强一点。

如果因为时间紧迫，我建议你针对以下数据结构和算法的知识点进行重点复习：

各种排序算法，冒泡排序，堆排序，快速排序等，时间复杂度空间复杂度分析，能做到手写。

常用数据结构。链表、二叉树、堆、栈等等。

经典算法题。（待整理）

基础知识

任何一门技术面试，基础知识一定是重中之重。对于 python 程序员面试来说，我觉得下面三块内容比较重要，考察的频率也非常高。

1. 语言基础

可变对象、不可变对象、装饰器、迭代器和生成器、线程和进程、魔术方法、动态解释性、元类等。

1. web 基础

http 请求、状态码、网络安全、django 处理请求的顺序、cookie 和 session

1. 数据库

mysql 的事务、索引、锁、性能调优，nosql 数据库中 redis 考察的比较多。

项目经验

一般对应届生来说，基础知识很重要。对于社招来说，项目经验是非常重要的一块内容。

我建议可以从下面几个角度去准备自己的项目：

1. 项目介绍

推荐 STAR 模型。

S——situation，项目是什么背景下产生的

T——task，你的任务是什么

A——action，你怎么做的

R——result，结果如何

1. 项目中的难点、闪光点

我相信每一个真实做过自己的项目的人，肯定会对自己的项目有所思考。总结一下自己在这个项目里最难的地方，以及最精彩的地方，也可以使用上面的 STAR 模型。

1. 项目框架

有的面试官会要求你在白纸上把项目的框架图或者设计图画出来，这个也可以提前准备下，做到条理清晰，临场画的话很容易乱。

总结

面试是一场艰难的战役，我发现在那种紧张对弈的交锋氛围中，我从来没有体会过所谓超常发挥的感觉，准备了 100 分，能把 60 分发挥出来就已经非常不错了。所以，建议每一个面试者都要提前把一些必问的东西（个人介绍、项目经验等等）提前准备好，并且模拟表达一下，以防临场紧张而忘词。

面试真题

因为自己大厂和创业公司都会去面，给我的感觉是，大厂的考察深度会更深一点，比如问你怎么用 python 定位一些内存满、CPU 满的问题，怎么做 mysql 性能优化等等。而小公司问的更多是一些基础问题，以及看你之前经验的一个匹配度。

我这里从我亲身的面试经历，精选出了 30 道面试常考题，涉及到了 python 面试的方方面面，大家可以自行测试。

python 基础

1. python 是什么样的语言，和其他语言的区别。
2. python 中的线程和进程，以及使用场景，你知道协程吗？
3. GIL 是什么，为什么会有 GIL，去掉会怎样，有了 GIL 为什么还要给程序加锁？
4. 迭代器、可迭代对象、生成器分别是什么？生成器的作用和使用场景？
5. python 中的装饰器是什么？如何实现？使用场景？
6. python 中的元类是什么？
7. python 中的可变对象和不可变对象之间的区别。
8. python 的魔术方法你知道哪些，new，init，call 的区别是什么
9. django 的中间件是什么
10. celery 的原理，如何配置 worker 的权重

项目

1. 如何定位内存过高或 CPU 过高的问题
2. 画一下你的项目的结构
3. 项目中你遇到的最大的困难是什么，是如何解决的？
4. 项目中你最有成就感的地方是什么？
5. 你业余是怎么学习编程的？看哪些书？有自己做过什么项目？

web

1. HTTP/GET/POST/PUT/PATCH 之间的区别
2. 状态码的含义以及出现场景，301，302，404，500，502，504 等
3. cookie 和 session 的区别和联系
4. 从 url 请求到返回，中间经历了什么
5. HTTP 和 HTTPS 的区别，HTTPS 如何进行加密的

数据库

1. mysql 的索引是什么，如何建立索引，B+树的结构
2. mysql 中的事务是什么，隔离等级是什么
3. 如何优化 sql 语句
4. mysql 的性能优化等

操作系统

1. 堆和栈的区别
2. 什么是 io 多路复用
3. nginx 的配置

算法

1. 找到整数列表的最大 k 个数，时间复杂度
2. 输入一维数组 `array` 和 `n`，找出和值为 `n` 的任意两个元素
3. 常见的排序算法，时间复杂度分析
4. 生成一个旋转矩阵

职业发展

作为一个代码打工仔，对于我来说，想要成为牛逼的程序员的还很长，一刻都不能懈怠。

我无法从 HR 角度，或者技术 leader 的角度来臆测哪种状态的面试更能获取面试官青睐。但通过我积攒的大量的面试经验，我多少可以推断一些成为有竞争力的程序员的一些必要条件。

1. 技术是王道

这一点毋庸置疑。我是一个非科班出身的程序员，在技术成长方面更多的是在工作中学，但这还远远不够，每一位想要成为大牛的程序员，都必须深入底层原理去学习，比如操作系统、网络、数据结构和算法等，也许这些东西在你工作中看起来没用，却是提高你的技术深度，扩大技术视野的非常重要的一环。

我是一个比较容易自卑的人，在面试的时候，遇到答不上来的问题还是非常容易挫败的，觉得自己好弱。术业有专攻是一方面，但很多基础的东西是一个程序员的基本素养，在这上面丢分还是很容易给面试官造成一个不好的印象的。另外，面试所覆盖的点也不一定完全击中你所准备的东西，我觉得面试者可以在面试过程中主动「推销」自己，哪怕一个问题没答上来，也要尽可能的展现一下自己在这块内容里做过哪些研究，避免面试官错误预估你的水平。

除了基础知识和底层原理，技术的另一块内容就是你在工作中的实践了。我在工作中常常见到一类人，他们只满足于被分配的任务，抱着多一事不如少一事的观念，不去把一个问题深入的去弄明白，害怕技术挑战，包括我自己曾经也是这一类人。

其实这样对职业发展的道路是非常不好的，如果不去走出舒适区，你永远只是一个 CURD 的程序员，完全没有市场竞争力。在面试中最能展现自己的，就是你在面对技术难题的时候，是如何研究，如何思考，如何解决的。所以，工作中遇到技术难题，一定要把它当做技术上的试金石，成长的宝贵的机会，而不要当做拦路虎而逃避。

2. 工作经历

面试官常会问的一个问题是，你未来的职业规划是什么。我不知道其他人有没有清晰的规划，对我自己来讲，更多的还是走一步看一步，并没有想的特别远，这其实是很不好的。

曾经有一个面试官对我讲，5 年是一个关键节点，如果你工作 5 年，依然没有华丽的工作履历，或者工作能力仍旧处于小白水平的话，是非常危险的，市场对你的能力是由怀疑的。

我想，如果作为一个 5 年开发经验的人，他差不多也换了两三份工作了吧，从每一个公司的情况每一个工作岗位的内容，多少可以看出点他的职业发展路径有没有一条清晰的路线。如果一个人的目标很明确，他的每次跳槽一定有自己的内在逻辑在里面，他的技术成长也不会太差。而如果每次跳槽都很盲目，技术成长没有延续性，很可能你虽然工作很多年，但是根本没有核心的技术竞争力，这是要警惕的。

对未来的规划这块内容，我自己也非常欠缺，因为我总是抱着要「活出自我」的想法，对一些世俗理论天然排斥，其实是走了很多弯路的，不过既然我意识到了

这一点，亡羊补牢为时未晚吧，未来，会多接触一些技术大牛，参加一些技术论坛，不会囿于自己的舒适区，早点找到一条快速的职业发展路径。

薛兆丰老师曾经讲过一句话，「每个人都在为自己的简历打工」，我在这里感同身受，卖方只是提供工作岗位的，竞争永远是买方和买方之间的竞争。所以，想要出人头地，一定要比其他员工多下功夫，少壮不努力，老大徒伤悲。

3. 格局

这个词是我从一个猎头朋友那儿听到的，他说在职场中，男生最重要的是格局。

我是这么理解的，只有你愿意到达什么样的高度，你才有可能成为什么样的高度的人。比如，如果你只甘心做一个工程师，那就活该当一个底层码农了，而如果你能够站在更高的维度去做一些事情，我相信你能收获很多宝贵的东西。

比如，在实际开发中，多去把一些业内的新技术引用进来，而不是仅仅满足于已经成熟的开发框架；不再仅仅去完成领导分配的任务，多站在公司或者团队的视角去看问题，多一些全局的视野；遇到问题时，不要简简单单的解决了就完事了，要学会深入底层，以及触类旁通，把这一类问题都解决，形成自己的思考问题的逻辑框架.....

这些东西也是我在此前的工作中缺失的，我希望我自己能够新的工作中，多思考，多沉淀，形成自己的技术格局。毕竟也不是初入职场的小白了，我理当给自己提出更高的要求，这也是为了在下一次的招聘过程中，能更顺利一些。

每次拿到 offer 之后，总会长舒一口气，觉得自己可以休息一下了。但随之而来的是，后面的入职、适应新的工作、新的工作团队，搬家找房，一个又一个的挑战接踵而至。

还不能懈怠啊，希望自己在二十一世纪一十年代能安稳下来，以最好的姿态去迎接 2020 年！也祝所有在找工作的朋友们早日拿到满意的 offer。

6. 数据分析师

网易

- 面试流程：2 面+HR 面
- 工作经验：1 年以上（1 年游戏方向）

作者：xixi01

链接：<https://www.nowcoder.com/discuss/330721>

来源：牛客网

简历投递方式：内推

（三天内收到简历通过初筛通知，通过初筛后的三天内接到 HR 电话）

由于数据分析有很多方向，这里的面经为 游戏行业 分析向 的 数据分析面经。（如果对这个方向不感兴趣的可以不用浪费时间看了）

一、二面：

（由于一、二面内容差不多就合起来写了，二面应该属于交叉面）

1. 自我介绍

2. 最成功的项目，项目中涉及到的各个点都可能会被问到-----这类题目可以说是半送分题，项目的背景、为什么要这么做、整体思路、分析中使用的数据、工具、方法，过程中有哪些难点、通过哪些努力如何克服、最终达到了什么效果。

3. 玩了哪些游戏-----玩过的这些游戏要清楚它有什么特点、是哪种类型、核心玩法等等。

4. 为什么喜欢玩这款游戏，有哪些改进建议-----这个因人而异，但是回答上要有条有理，想清楚再答。为什么改、如何改。

5. 玩家说游戏的平衡性不好，该怎么办-----工作中有处理过类似的问题就比较好回答，毕竟所有的分析是建立在特定场景之上。

6. 平时主要用哪些工具-----这个用什么说什么
7. sql 的一些主要用法-----首先工作中使用到的各种函数一定要清楚，比如像《SQL 必知必会》这些里的基础函数最好都掌握。
8. 工作中用 python 来做哪方面的分析或者数据处理
9. 与产品策划、运营或者技术沟通方面，觉得有哪些流程可以改进的-----这个还是得结合工作中的经验说明
10. 平时写报告的频率如何
11. 写过哪些专题性报告-----如果写过专题性报告，要回顾下这样的报告该如何写，怎么写比较好。
12. 如何评估某次运营活动
13. 如何预测某个功能上线后效果如何
14. 职业规划

（其中 HR 面中的 2、4、8 问在一、二面中也都有问到，就不再重复了）

HR 面：

1. 按时间线梳理整个读书和工作经历
2. 为什么想来网易

3. 在职 OR 离职，如果在职的话会问如果没能拿到网易 offer 会离职吗
4. 婚姻状态
5. 在目前的工作中觉得有哪些需要改进的吗
6. 近期有没有遇到什么有趣的事情
7. 兴趣爱好
8. 目前薪资，期望薪资
9. 最快入职时间

笔试：

1. sql/hive: 涉及留存和 LTV 的计算
2. python: 获取文件中指定字段的值

总体感受：

1. 整个面试不包括笔试时间，大概 2 个多接近 3 个小时。
2. 基本会根据你所说的进行提问和延展，会问很细。
3. 没有按照简历中写的一个个问，很注重业务水平

字节跳动

- 面试流程：2 面+HR 面
- 工作经验：1 年以上（1 年游戏方向）

作者：xixi01

链接：<https://www.nowcoder.com/discuss/330721>

来源：牛客网

是通过牛客网的链接进行视频面，期间因为面试官太忙还改了两次时间。

1. 主要项目简要介绍
2. 目前有负责哪些游戏
3. 说一下负责的这款游戏
4. 为了提升做过哪些尝试
5. 这款游戏今后的发展方向
6. 玩过哪些游戏
7. 讲一下游戏 A
8. 游戏 A 与 B 的异同
9. A 为什么能受玩家欢迎
10. sql 常用函数（比如开窗函数等）
11. python 处理数据（结合工作来问）

总结：

1. 基本会根据自己所说的进行提问和延展，会问很细。
2. 不像校招时候按简历一条条问
3. 虽然简历中有一些数据挖掘相关的，但都没问，很重视业务方面
4. 问的问题很广，可以从小的指标到大的公司发展
5. 问的问题很“杂”，业务技术并结合工作经验，每个问题延展开来可以答很多东西但又因人而异
6. 重视经验和对业务的理解。（这个是重点！！！！）

不过数据分析师这个岗位因公司因部门而异，所以对所要应聘的公司和所在部门好好了解一番是很有必要的。

另：如果以后还有面经会继续补充。



7. 产品

社招 | 来自工作半年的产品小白面试分享

作者：求职客 111

链接：<https://www.nowcoder.com/discuss/352918>

来源：牛客网

毕业已近半载，从事产品工作也快 1 年了，在创业公司做过产品助理，在上市公司做过产品负责人，因为某些不可控因素，自己不得不重新找工作。年底面临企业缩招、裁员，找工作非常不容易，因此每一次的面试机会都十分宝贵，做好面试复盘也是迭代自己，不断成长的过程。2 周的时间面试了几家公司，面试官考察的点很全面，涉及项目、产品思维、数据、职业规划等，关于具体的项目和产品思维的问题先不做阐述，这篇文章主要是总结一些常见问题的回答技巧。

Q：你为何选择应聘这个职位？你对我公司了解有多少？你对公司提供的工作有什么希望和要求？

A：互联网产品岗招聘不限专业，主要考察的是综合能力，这个问题可以根据该岗位的挑战性、吸引力和 JD 里要求的能力，结合自己的经历、项目作答，让面试官觉得你和这个岗位是匹配的；对于公司的了解可以去公司官网查询，如果是某一款具体的 APP，可以亲自下载体验产品，然后从产品五层（战略层、范围层、结构层、框架层、表现层）具体分析；对工作的希望和要求结合自己的能力提升和职业发展去回答。

Q：你认为你有哪些有利条件？有哪些不利条件？怎么克服不利条件？

A：有利条件：可以说自己的实习项目经验丰富，有过 0-1, 1-10 的实战经历等，然后表明通过项目提升了产品经理需要的协调沟通能力、文档能力、项目管理能力等，如果有参加过专业的产品经理培训，也可以在面试中说明。

不利条件：这个问题回答的时候不要直接说 xxx 能力差，尤其是产品经理要求的基本能力，因为这样面试官会重新考虑你和这个岗位的匹配度。可以回答自己不具备 UI 那样的审美力，色彩感比较差这种岗位要求弱的能力，通过去一些设计师网站练习审美能力和跟专业的设计师探讨问题来弥补自己这方面的不足。

Q：你掌握得最好并且最有信心的专业能力是什么？为什么它是你掌握得最好

的？

A：这个问题的回答往产品经理要求的能力上面靠就行，可以说学习能力，一是体现在学校多次拿奖学金，二是完全陌生的领域能够快速了解，自主学习产品、运营、技术有关的知识，朝着全栈 PM 的目标奋斗这种。

Q：如果公司给你一个全新的任务由你一个人全权负责，公司根本没有人懂得这一部分的业务，你会怎样处理？

A：这种问题考察的是面试者的综合能力，回答的时候先做拆解，有逻辑、有条理的回答，可以这么回答：

第一步：利用 5W2H 全面分析这个任务，自己不清楚的点做好详细备注，在梳理完各种逻辑后输出一份详细的 PPT。

第二步：邀请和项目相关的同事展开会议，通过 PPT 做详细介绍，有人有不明白或有争议的地方及时做好记录，然后及时反馈，

第三步：协调组织好资源，推动项目朝着最好的方向进行，开发过程中出现的任何問題在第一时间內解决，做好项目复盘。

Q：你觉得产品经理需要具备什么样的素质和能力？

A：结合产品经理的工作流去回答

逻辑思维能力：制定方案

协调沟通能力：制定管理计划

执行力：产出结果

同理心：站在用户的角度，分析需求和场景

文档能力：输出高质量的 MRD、PRD、BRD

Q：你觉得怎样的产品才是一个成功的产品？成功的产品有什么标准？

A：考察面试者的产品洞察力和分析力。首先，要解决用户的迫切、强烈、高频的需求/痛点；其次，是要有一定规模的黏性用户；再次，要拥有不错的用户体验；最后，是可行的潜在盈利模式（实用性、易用性、创新性，营利性）。成功的产品标准可以列举常见的数据指标去阐述，如用户量、DAU/MAU、留存率、活跃度、主流程漏斗转化率、用户粘性等

Q：你觉得产品策划和产品运营有什么区别和联系？

A：首先要明确产品策划和产品运营是产品工作的两个重要方面。二者的区别在于产品策划更强调产品从 0 到 1，产品运营更强调产品从 1 到 100。产品运营实际上是对产品策划的验证和检验，站在产品的第一战线（用户），去理解和把握用户的需求，进而转化为优化产品的需求。

Q: 如果在产品设计过程中遇到和上级或者同事出现分歧, 你会怎么解决?

A: 这类问题回答的方向很多, 最终的目的都是要推动项目进行。可参考回答: 以数据分析为主, 拿数据说话, 对同事若是自己的数据分析有误, 则立马改正; 对上级, 通过数据分析的结果向上级阐述自己的看法, 为什么这么做, 如何去做, 做了之后会有什么样的结果, 决策权在于上级。

Q: 最近半年有没有遇到特别感兴趣的新产品? 原因是?

A: 这种问题建议大家不要说很大众的产品, 这类产品业务逻辑很复杂, 不是简单几句话就能说明白还准确的。回答的思路可以从产品定位、市场分析、用户分析、功能分析、运营分析这几个点去回答, 对这些点不熟悉的可以去人人都是产品经理、pmcaff 社区、简书这些平台上去看一些好的产品分析报告, 加深理解。

Q: 什么是北极星指标? 如何定义产品的有效用户?

A: 专业面的时候面试官会考察面试者对某些数据指标的理解, 如 DAU、MAU、LTV、ARPU 等, 详细的解释可以参考: 移动互联网运营推广专业名词大全:

<http://www.niaogebiji.com/article-14256-1.html>

北极星指标, 又叫做唯一重要的指标, 公司的核心指标数据。不同于产品、运营等岗位日常关注的日活、月活、注册用户数、激活设备数等常见指标, 北极星指标是指与公司业务/战略目标相关的绝对核心的指标。定义有效用户可以根据北极星指标去阐述, 可以是触达到产品的核心业务的用户, 如电商类 APP 有下单、复购行为的为有效用户, 社交类 APP 有聊天行为的为有效用户, 资讯媒体类 APP 有阅读浏览行为的为有效用户。

面试过程中还会遇到很多问题, 我们需要做的就是站在面试官的角度, 揣摩他们想考察的点, 然后有条理、有逻辑地做出回答。

Shopee

- 面试流程: 1 面
- 工作经验: 未知

作者: Iclock

链接: <https://www.nowcoder.com/discuss/352876>

来源: 牛客网

- 为什么面试我们公司

能力：

- o 美团属于本地生活类电商平台，采取同样的数据指标：GMV，客单价，新课指标
- o 在美团负责首页产品业务，工作内容涉及卖家买家双方，为平台型产品
- o 参与过印度印尼市场短视频，有能力进行英语交流

前景：

- o 28 年跨境电商进出口增速高
- o 制造业升级的，通过跨境电商进行产业升级
- o 而 shopee 背后有资本支持，且对本地化的支持到位

- 跨境电商跟国内电商的差异

移动互联网发展情况：东南亚跨越 PC 时代，移动端使用人数高，但流量资费高

跨境物流：内地的报关，跨境物流，退换货难度大

支付：需要对接第三方支付，信用卡支付，大多以货到付款为主

- 说说对数据产品的认识

围绕数据指标定义的工作，寻找并产生数据指标以协助业务优化

技术型导向，需要关注数据的时效性，缓存，表结构跟指标的性能要求。不同要求都意味着不同需求

需要了解业务，协助业务。深入了解业务才能提供合理有效的指标

- 商品如何定价

卖家角度

- o 分引流款跟利润款：引流款可以接受低利润甚至亏本为整体店铺引流，利润款通过产品、服务提高其附加值获取高利润

平台角度

- o CtoC 在引导定价的基础上，若商家要参与活动，可令其提供足够低的折扣

- o BtoC 的，若是平台自己采购售卖，则着重考虑其价格水平而不是利润，需要时刻关注竞品自营的商品价格以保证自己的低价

- o 若是厂家开店，则需要较强的供应链管理能力和能力。建议厂家对型号进行线上线下的分割，以免冲击到厂家自身的线下体系。并要求获取线上厂家供应的最低价。若线上最低价遭遇对手，则可通过限时低价秒杀的方式，限量提供。

- 用什么指标衡量卖家

服务能力

- o 咨询回复率
- o 咨询回复时长

- 平均回复条数
- 自助回复条数（为商家提供知识库的基础上可参考这个指标）
 - 商品管理能力
- 商品日均上新数量
- 商品平均销量
 - 店铺客户管理
- 店铺客单价
- 店铺新客
- 店铺半月复购率
- 店铺评论与差评数
 - 供应能力
- 出单时长（从订单确定到仓库确认）
- 订单耗时（从仓库到消费者）
- 退款效应时长



牛客网
NOWCODER

8. 运营

喜茶

- 面试流程：3 面
- 工作经验：未知

作者：dreamer...

链接：<https://www.nowcoder.com/discuss/324315>

来源：牛客网

本人 18 年 11 月参加的喜茶面试，共三面，均在当天下午完成，效率也很高，第二天 hr 电话确认 offer。

喜茶互联网事业部办公地址是在深圳的后海地铁站，交通真的非常方便，就在地铁站楼上，帅气的 90 后老板也在那里上班哦（偷偷说一句，老板开的法拉利哈哈哈哈哈）。

一面：

部门 leader 面，主要是针对简历上的过往经历进行提问交流，leader 是个美女小姐姐，一直笑嘻嘻的，气氛还比较融洽，因为本身有过相关的经验，所以在交流过程中表现的还算自如和自信，面完后让等等，然后就到了二面；时长大概半小时；

二面：

部门总监面，这一轮就是深挖简历+压力面，简历上的每一个细节都会问到，包括数据怎么得到的、活动复盘等等，总而言之就是简历上的每一个细节都会问到；简历问完之后就是压力面，总监抛了几个很尖锐的问题，比如：你跟领导的想法不一样，领导交代你去做，你怎么办？时间太久记得不是太清，偏性格方面一些；时长大概 40 分钟；

三面：

HR 面，这面就主要是问性格、兴趣和想法了，就跟简历没什么关系了，最后也会问到预期薪资和能到岗的时间，hr 小姐姐也是比较温柔，气氛也很愉快。

总结一下就是主要是看简历上的经历，并且是深挖经历，总体气氛还算轻松，总监面有点气氛紧张。第二天顺利拿到 offer 后面入职。

再补充一点，喜茶的内推机制是很棒的，对内部员工来说，内推有奖励，对于被推荐人来说，可以直接通过简历筛选，安排面试。我当时入职以后，正好前司小伙伴也在找工作，我便推荐了他过来面试。很顺利，hr 直接约了他到相关部门面试，流程和我的一致。不过最终要确定 offer 的时候 hr 和相关部门总监还会再和我聊一次，聊对于那位小伙伴的信心啊、态度啊、做事能力这些方面的事情。我也是很中肯的评价了这位小伙伴，最终这位小伙伴也如愿拿到了 offer。

社招的朋友们你们如果有想去的公司，一定一定一定要首先尽自己最大的努力找到那家公司的在职员工，内推渠道真的是效率非常高而且很方便，其次是社招会比较看中相关经历，特别是运营岗，如果目前是你自己不感兴趣的运营岗，一定要当断则断，否则跳槽的时候会非常非常不好找工作，当然，如果你从事的是你感兴趣且想一直做的运营岗，那么你就坚持下去，在相同岗位或公司有个 2-3 年的运营经历，会对跳槽涨薪等等有非常大的帮助。

大概就这些经历，希望能帮到大家。祝大家都能成为 offer 收割机。

京东

- 面试流程：3 面+HR 面
- 工作经验：未知

作者：不想说话呢

链接：<https://www.nowcoder.com/discuss/329946>

来源：牛客网

本人 2019 年 9 月参加京东深圳的面试，面试岗位是京东社交电商业务部用户组

的产品运营岗，面试进行了四轮，第二天上午 HR 进行电话面试并给了薪资待遇问是否接受 offer，本人考虑了半天，当天给了答复，顺利进入京东，下面具体介绍一下面试情况：

第一轮：所在岗位的 PM 面

主要是根据简历上做过的相关事情，做具体了解，主要目的嘛，就是看你是否和相关经验，以及做事的大概效果是怎样，整个过程也比较轻松简单一些，只要简历上确实是自己做过的，就自信的去讲，就像是一种工作上交流的感觉，整个氛围比较轻松，大概时长 20 分钟；

第二轮：所在组的组长面

组长的话主要是深挖你的简历，对相关的事项、数据及做过的一些事情做一个深度了解，同时还会问到你没做过的事项与之相关的部分的一些情况，可能会有部分问题比较尖锐，了解你做的事情是否真的有带来好的价值；整个面试时长大概 20-30 分钟；

第三轮：所在部门的 leader 面

leader 是一个温柔的小姐姐，虽然表面严肃，但是说话很温柔，主要是问你做事的态度及个人性格方面的问题，比如会问到你做事情的时候，觉得你性格里的缺点是什么，优势是什么，以及问到你曾经遇到的一件难题，是怎么去解决和推动的，我觉得这一面主要是想要知道工作态度和是否具有解决问题的能力相关方面的内容；整个面试大概 30 分钟；

第四轮：HR 面

当天面到快下班了，所以 HR 是在第二天上午电话面试的；HR 主要是问了从上家公司离职的原因，以及未来的职业生涯规划；包括你面试整个岗位最看重的方面是什么？如薪资、工作内容、平台，会让你做一个排序，猜想主要是谈薪资的时候看是否有压价的余地吧；电话聊完之后，HR 就跟我说了部门给我的岗位职级及薪资福利，问我是否接受这个 offer，如果接受了再邮件发出 offer；当时是

有考虑半天后才给的答复；

整个面试过程就是这样，整体来说是比较轻松的一个氛围，面试官们都比较nice；但是京东对社招是有一些硬性要求，就是每份工作经历平均要有两年的时长，比如你工作四年，只能有两份工作经验，否则简历就很难通过；另外的话，背调还是比较严的，建议同学们还是不要作假，一般是每一份工作经验都会做相关背调的。

以上，希望对同学们有帮助，也希望你们都拿到心仪的 offer~

