

最全架构师面试 130 题



关注公众号，获取更多 BAT: 面试题目和答案、架构干货

一、数据结构与算法基础

1. · 说一下几种常见的排序算法和分别的复杂度。
2. · 用 Java 写一个冒泡排序算法
3. · 描述一下链式存储结构。
4. · 如何遍历一棵二叉树？
5. · 倒排一个 LinkedList。
6. · 用 Java 写一个递归遍历目录下面的所有文件。

二、Java 基础

1. · 接口与抽象类的区别?
2. · Java 中的异常有哪几类? 分别怎么使用?
3. · 常用的集合类有哪些? 比如 List 如何排序?
4. · ArrayList 和 LinkedList 内部的实现大致是怎样的? 他们之间的区别和优缺点?
5. · 内存溢出是怎么回事? 请举一个例子?
6. · ==和 equals 的区别?
7. · hashCode 方法的作用?
8. · NIO 是什么? 适用于何种场景?
9. · HashMap 实现原理, 如何保证 HashMap 的线程安全?
10. · JVM 内存结构, 为什么需要 GC?
11. · NIO 模型, select/epoll 的区别, 多路复用的原理
12. · Java 中一个字符占多少个字节, 扩展再问 int, long, double 占多少字节
13. · 创建一个类的实例都有哪些办法?
14. · final/finally/finalize 的区别?
15. · Session/Cookie 的区别?
16. · String/StringBuffer/StringBuilder 的区别, 扩展再问他们的实现?
17. · Servlet 的生命周期?
18. · 如何用 Java 分配一段连续的 1G 的内存空间? 需要注意些什么?
19. · Java 有自己的内存回收机制, 但为什么还存在内存泄露的问题呢?
20. · 什么是 java 序列化, 如何实现 java 序列化?(写一个实例)?

21. · String s = new String("abc");创建了几个 String Object?

三、JVM

1. · JVM 堆的基本结构。
2. · JVM 的垃圾算法有哪几种? CMS 垃圾回收的基本流程?
3. · JVM 有哪些常用启动参数可以调整, 描述几个?
4. · 如何查看 JVM 的内存使用情况?
5. · Java 程序是否会内存溢出, 内存泄露情况发生? 举几个例子。
6. · 你常用的 JVM 配置和调优参数都有哪些? 分别什么作用?
7. · JVM 的内存结构?
8. · 常用的 GC 策略, 什么时候会触发 YGC, 什么时候触发 FGC?

四、多线程/并发

1. · 如何创建线程? 如何保证线程安全?
2. · 如何实现一个线程安全的数据结构
3. · 如何避免死锁
4. · Volatile 关键字的作用?
5. · HashMap 在多线程环境下使用需要注意什么? 为什么?
6. · Java 程序中启动一个线程是用 run 还是 start?
7. · 什么是守护线程? 有什么用?
8. · 什么是死锁? 如何避免

9. · 线程和进程的差别是什么?
10. · Java 里面的 ThreadLocal 是怎样实现的?
11. · ConcurrentHashMap 的实现原理是?
12. · sleep 和 wait 区别
13. · notify 和 notifyAll 区别
14. · volatile 关键字的作
15. · ThreadLocal 的作用与实现
16. · 两个线程如何串行执行
17. · 上下文切换是什么含义
18. · 可以运行时 kill 掉一个线程吗?
19. · 什么是条件锁、读写锁、自旋锁、可重入锁?
20. · 线程池 ThreadPoolExecutor 的实现原理?

五、Linux 使用与问题分析排查

1. · 使用两种命令创建一个文件?
2. · 硬链接和软链接的区别?
3. · Linux 常用命令有哪些?
4. · 怎么看一个 Java 线程的资源耗用?
5. · Load 过高的可能性有哪些?
6. · /etc/hosts 文件什么做用?
7. · 如何快速的将一个文本中所有 “abc” 替换为 “xyz” ?
8. · 如何在 log 文件中搜索找出 error 的日志?

9. · 发现磁盘空间不够, 如何快速找出占用空间最大的文件?
10. · Java 服务端问题排查 (OOM, CPU 高, Load 高, 类冲突)
11. · Java 常用问题排查工具及用法 (top, iostat, vmstat, sar, tcpdump, jvisualvm, jmap, jconsole)
12. · Thread dump 文件如何分析 (Runnable, 锁, 代码栈, 操作系统线程 ID 关联)
13. · 如何查看 Java 应用的线程信息?

六、框架使用

1. · 描述一下 Hibernate 的三个状态?
2. · Spring 中 Bean 的生命周期。
3. · SpringMVC 或 Struts 处理请求的流程。
4. · Spring AOP 解决了什么问题? 怎么实现的?
5. · Spring 事务的传播属性是怎么回事? 它会影响什么?
6. · Spring 中 BeanFactory 和 FactoryBean 有什么区别?
7. · Spring 框架中 IOC 的原理是什么?
8. · spring 的依赖注入有哪几种方式
9. · struts 工作流程
10. · 用 Spring 如何实现一个切面?
11. · Spring 如何实现数据库事务?
12. · Hibernate 对一二级缓存的使用, Lazy-Load 的理解;
13. · mybatis 如何实现批量提交?

七、数据库相关

1. · MySQL InnoDB、MyISAM 的特点?
2. · 乐观锁和悲观锁的区别?
3. · 数据库隔离级别是什么? 有什么作用?
4. · MySQL 主备同步的基本原理。
5. · `select * from table t where size > 10 group by size order by size` 的 sql 语句执行顺序?
6. · 如何优化数据库性能 (索引、分库分表、批量操作、分页算法、升级硬盘 SSD、业务优化、主从部署)
7. · SQL 什么情况下不会使用索引 (不包含, 不等于, 函数)
8. · 一般在什么字段上建索引 (过滤数据最多的字段)
9. · 如何从一张表中查出 name 字段不包含 "XYZ" 的所有行?
10. · MySQL, B+索引实现, 行锁实现, SQL 优化
11. · Redis, RDB 和 AOF, 如何做高可用、集群
12. · 如何解决高并发减库存问题
13. · mysql 存储引擎中索引的实现机制;
14. · 数据库事务的几种粒度;
15. · 行锁, 表锁; 乐观锁, 悲观锁

八、网络协议和网络编程

1. · TCP 建立连接的过程。

2. · TCP 断开连接的过程。
3. · 浏览器发生 302 跳转背后的逻辑?
4. · HTTP 协议的交互流程。HTTP 和 HTTPS 的差异, SSL 的交互流程?
5. · Rest 和 Http 什么关系? 大家都说 Rest 很轻量, 你对 Rest 风格如何理解?
6. · TCP 的滑动窗口协议有什么用? 讲讲原理。
7. · HTTP 协议都有哪些方法?
8. · 交换机和路由器的区别?
9. · Socket 交互的基本流程?
10. · 协议 (报文结构, 断点续传, 多线程下载, 什么是长连接)
11. · tcp 协议 (建连过程, 慢启动, 滑动窗口, 七层模型)
12. · webservice 协议 (wsdl/soap 格式, 与 rest 协议的区别)
13. · NIO 的好处, Netty 线程模型, 什么是零拷贝

九、Redis 等缓存系统/中间件/NoSQL/一致性 Hash 等

1. · 列举一个常用的 Redis 客户端的并发模型。
2. · HBase 如何实现模糊查询?
3. · 列举一个常用的消息中间件, 如果消息要保序如何实现?
4. · 如何实现一个 Hashtable? 你的设计如何考虑 Hash 冲突? 如何优化?
5. · 分布式缓存, 一致性 hash
6. · LRU 算法, slab 分配, 如何减少内存碎片
7. · 如何解决缓存单机热点问题

8. · 什么是布隆过滤器, 其实现原理是? False positive 指的是?
9. · memcache 与 redis 的区别
10. · zookeeper 有什么功能, 选举算法如何进行
11. · map/reduce 过程, 如何用 map/reduce 实现两个数据源的联合统计

十、设计模式与重构

1. · 你能举例几个常见的设计模式
2. · 你在设计一个工厂的包的时候会遵循哪些原则?
3. · 你能列举一个使用了 Visitor/Decorator 模式的开源项目/库吗?
4. · 你在编码时最常用的设计模式有哪些? 在什么场景下用?
5. · 如何实现一个单例?
6. · 代理模式 (动态代理)
7. · 单例模式 (懒汉模式, 饿汉模式, 并发初始化如何解决, volatile 与 lock 的使用)
8. · JDK 源码里面都有些什么让你印象深刻的设计模式使用, 举例看看?

十一：微服务

- 1、什么是微服务?
- 2、微服务之间是如何独立通讯的
- 3、springCloud 和 dubbo 有哪些区别?

- 4、springboot 和 springcloud, 请你谈谈对他们的理解?
- 5、什么是微服务熔断? 什么是服务降级?
- 6、微服务的优缺点分别是什么? 说下你在项目开发中碰到的坑
- 7、你所知道的微服务技术栈有哪些? 请列举一二
- 8、eureka 和 zookeeper 都可以提供服务的注册和发现的功能, 请说说两个的区别?