**一、数据结构与算法基础**

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

**二、Java基础**

接口与抽象类的区别？   
Java中的异常有哪几类？分别怎么使用？   
常用的集合类有哪些？比如List如何排序？   
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？   
内存溢出是怎么回事？请举一个例子？   
==和equals的区别？   
hashCode方法的作用？   
NIO是什么？适用于何种场景？   
HashMap实现原理，如何保证HashMap的线程安全？   
JVM内存结构，为什么需要GC？   
NIO模型，select/epoll的区别，多路复用的原理   
Java中一个字符占多少个字节，扩展再问int, long, double占多少字节   
创建一个类的实例都有哪些办法？   
final/finally/finalize的区别？   
Session/Cookie的区别？   
String/StringBuffer/StringBuilder的区别，扩展再问他们的实现？   
Servlet的生命周期？   
如何用Java分配一段连续的1G的内存空间？需要注意些什么？   
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？   
什么是java序列化，如何实现java序列化?(写一个实例)？   
String s = new String(“abc”);创建了几个 String Object?

**三、JVM**

JVM堆的基本结构。   
JVM的垃圾算法有哪几种？CMS垃圾回收的基本流程？   
JVM有哪些常用启动参数可以调整，描述几个？   
如何查看JVM的内存使用情况？   
Java程序是否会内存溢出，内存泄露情况发生？举几个例子。   
你常用的JVM配置和调优参数都有哪些？分别什么作用？   
JVM的内存结构？   
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**

如何创建线程？如何保证线程安全？   
如何实现一个线程安全的数据结构   
如何避免死锁   
Volatile关键字的作用？   
HashMap在多线程环境下使用需要注意什么？为什么？   
Java程序中启动一个线程是用run()还是start()？   
什么是守护线程？有什么用？   
什么是死锁？如何避免   
线程和进程的差别是什么？   
Java里面的Threadlocal是怎样实现的？   
ConcurrentHashMap的实现原理是？   
sleep和wait区别   
notify和notifyAll区别   
volatile关键字的作   
ThreadLocal的作用与实现   
两个线程如何串行执行   
上下文切换是什么含义   
可以运行时kill掉一个线程吗？   
什么是条件锁、读写锁、自旋锁、可重入锁？   
线程池ThreadPoolExecutor的实现原理？

**五、Linux使用与问题分析排查**

使用两种命令创建一个文件？   
硬链接和软链接的区别？   
Linux常用命令有哪些？   
怎么看一个Java线程的资源耗用？   
Load过高的可能性有哪些？   
/etc/hosts文件什么做用？   
如何快速的将一个文本中所有“abc”替换为“xyz”？   
如何在log文件中搜索找出error的日志？   
发现磁盘空间不够，如何快速找出占用空间最大的文件？   
Java服务端问题排查（OOM，CPU高，Load高，类冲突）   
Java常用问题排查工具及用法（top, iostat, vmstat, sar, tcpdump, jvisualvm, jmap, jconsole）   
Thread dump文件如何分析（Runnable，锁，代码栈，操作系统线程ID关联）   
如何查看Java应用的线程信息？

**六、框架使用**

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

**七、数据库相关**

MySQL InnoDB、Mysaim的特点？   
乐观锁和悲观锁的区别？   
数据库隔离级别是什么？有什么作用？   
MySQL主备同步的基本原理。   
select \* from table t where size > 10 group by size order by size的sql语句执行顺序？   
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）   
SQL什么情况下不会使用索引（不包含，不等于，函数）   
一般在什么字段上建索引（过滤数据最多的字段）   
如何从一张表中查出name字段不包含“XYZ”的所有行？   
MySQL，B+索引实现，行锁实现，SQL优化   
Redis，RDB和AOF，如何做高可用、集群   
如何解决高并发减库存问题   
mysql存储引擎中索引的实现机制；   
数据库事务的几种粒度；   
行锁，表锁；乐观锁，悲观锁

**八、网络协议和网络编程**

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

列举一个常用的Redis客户端的并发模型。   
HBase如何实现模糊查询？   
列举一个常用的消息中间件，如果消息要保序如何实现？   
如何实现一个Hashtable？你的设计如何考虑Hash冲突？如何优化？   
分布式缓存，一致性hash   
LRU算法，slab分配，如何减少内存碎片   
如何解决缓存单机热点问题   
什么是布隆过滤器，其实现原理是？ False positive指的是？   
memcache与redis的区别   
zookeeper有什么功能，选举算法如何进行   
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**

你能举例几个常见的设计模式   
你在设计一个工厂的包的时候会遵循哪些原则？   
你能列举一个使用了Visitor/Decorator模式的开源项目/库吗？   
你在编码时最常用的设计模式有哪些？在什么场景下用？   
如何实现一个单例？   
代理模式（动态代理）   
单例模式（懒汉模式，恶汉模式，并发初始化如何解决，volatile与lock的使用）   
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？