2015年阿里研发类高频面试题

1、网络，在纸上画出三次握手和四次握手的图，并解释每个数据报以及哪些地方可能出现异常。

2、linux命令，ps、top、kill等等

3、fork函数与linux僵死进程

4、多线程，怎么解决线程互斥的，碰到过什么问题

5、讲述C#定时器原理



6、C++面向对象你是怎么理解的，类有哪些特点，分别举例子说明

7、虚函数的好处，

8、设计模式，除了单例和工厂，说几个你会的

9、C++里经常会出现内存泄露，说出你知道的内存泄露场景有哪些

10、一致性hash



11、比较select和epoll

12、b树和b+树对比

13、struct与class对比

14、代理服务器原理

15、求一个整数转化为二进制后1的个数。



16、判断两个字符串是否相似，相似的定义是由相同的字符组成的，比如abc和acb、bca等等是相似的。

17、写组合数：从{1，2，3，4，5}中选3个数，输出所有组合。然后扩展到从n个数中选m个数

18、判断两个无环链表链表是否相交。

19、在第i个结点后的单链表的一个插入操作? (限时5分钟)

20、挑选一个你最擅长的算法题写出来?(限时3分钟)

21、面向对象几大特征（三大或四大，详细）

22、设计原则

23、java内存机制

24、java编译运行过程，常用类库，TCP（三次和四次）

25、自我介绍



26、linux的基本命令，例如ls/cd/pwd之类的吗

27、之前做过的项目，你主要负责什么？

28、你有什么问题么？

29、你自己写过什么程序么

30、static的用法（包括静态变量和成员函数）

31、extern的用法（变量，函数，C++和C之间的接口规范

）

32、a，b互换，不用辅助空间。（加法或者异或解决）

33、虚函数，多态等方面的应用，内存分布。

34、知道那些调试器，怎么应用（gdb调试等）

35、 智能指针的实现以及原理



36、析构函数是否一定为虚函数？不为虚函数可能出现什么问题？一定会出现这个问题嘛（回答多态中析构函数不为虚函数，出现内存泄露）但是不一定会出现内存泄露，因为指针不确定以及析构函数也不一定要delete的。这个问题没考虑全面。

37、字符串组合的实现。（详细讲解代码，说说具体实现。递归时间复杂度过高，要用位运算）

38、具体比较vector和list的区别，应用。

39、高效实现大数的加法。

40、静态全局变量，全局变量；静态局部变量和局部变量

41、多态的应用，从编译器的角度来谈。

42、比较几种常见的数据结构（数组，list，BST，哈希表）

43、 C/C++中的同步和异步，有哪些方式，怎么具体实现。关于多线程的理解和实现。

44、设计网络协议

45、SQL优化(正确使用索引，聚集索引和非聚集索引；多个update放在一个update里面写；在Where语句中，尽量避免对索引字段进行计算操作；慎重使用临时表可以极大提高系统性能；exists比in效率高；在海量查询的时候尽量少用格式转换）



46、 Tomcat并发（5,6,7都是从项目中提问）

47、 Hash冲突的解决(开放定址法如线性探查法，再哈希法（冲突的时候再利用第二个哈希函数，直到无冲突），拉链法等)

48、简述你看过的JAVA类的源代码

49、 Hashtable是怎么实现线程安全的?

50、 Html提交如何保证安全?

51、 https和http的区别是什么?post和get提交的区别?

52、 Xml的解析方式?

53、 Html访问全过程?

54、使用过翻墙工具吗?goagent是怎么实现的?

55、 如何提高一个访问量大的网站效率



56、数据库事务隔离机制及特点是什么?

57、jvm布局

58、 什么会导致持久区jvm堆内存溢出

59、 https如何保障安全性

60、数据库连接池原理是什么?使用什么数据结构实现数据库连接池?

61、 简单谈一下B树。什么时候会用到B+树?B+树和二叉树查找的时间复杂度是什么样的?

62、Java哪个技术最重要?

63、说说你知道的排序算法吧

64、说说这些排序算法的稳定程度

65、说说Dijkstra 算法和Kruskal 算法的区别 问：说说HashMap 和HashTable 的区别 问：说说Collection 和Collections 的区别



67、说说JVM 的结构吧

68、说说GC 线程工作原理

69、对于GC 线程执行前后内存地址发生了变化的对象如何对其保持引用？

70、如果要是你设计这么一个东西你会如何做？

71、Java 函数是传值还是传引用 问：什么是基本数据类型

72、项目里用过啥技术

73、用过多线程么

74、死锁是啥玩意，如何避免

75、TCP三次握手四次挥手的过程



76、TCP在握手过程中还会交换一些什么信息