

Branch: master Backend-Interview-Guide / doc / 一文帮你理清面试知识点.md Find file Copy path

CyC2018 1 4032bbd 16 days ago

1 contributor

154 lines (108 sloc) 6.56 KB



## 1. 前言

面试考察的知识点多而杂，要完全掌握需要花费大量的时间和精力。但是面试中经常被问到的知识点却没有多少，你完全可以用 20% 的时间去掌握 80% 常问的知识点。在这里我将这 80% 常问的知识点整理出来，方便大家快速地掌握。这些知识点也标注了重要程度，从而让大家可以根据知识点的重要程度去制定学习计划。

如果你想更好的学习这些知识点，可以参考 [知识总结方法](#) 一文，这篇文章的最后给出了比本文更详细的思维导图。

下图列出了面试考察的九大知识点，也标出了重要程度和复习难度。



其实重要程度根据不同的公司会有所不同，针对上图做一下几点说明：

- 分布式与系统设计部分对于大厂面试来说至关重要，但是小厂面试考察的会少一点。
- 语言基础部分，阿里喜欢问 Java、腾讯喜欢问 C++，其它大厂面试考察会少一些，小厂面试会考察多一些。
- 数据库、中间件和框架部分对于大厂面试来说不是那么重要，但是对于小厂面试会重要一些。

最后再说一下项目部分，它在实习招聘阶段中不是特别重要，但是在校园招聘阶段重要程度会增高。如果你的学历不好，而且没有博客、开源项目、竞赛等加分项，那么最好做个比较出色的项目来增加简历通过率。



## 2. 操作系统

## 2.1 基础

- ★★★ 进程与线程的本质区别、以及各自的使用场景。
- ★☆☆ 进程状态。
- ★★★ 进程调度算法的特点以及使用场景。
- ★☆☆ 线程实现的方式。
- ★☆☆ 协程的作用。
- ★☆☆ 常见进程同步问题。
- ★★★ 进程通信方法的特点以及使用场景。
- ★★★ 死锁必要条件、解决死锁策略，能写出和分析死锁的代码，能说明在数据库管理系统或者 Java 中如何解决死锁。
- ★★★ 虚拟内存的作用，分页系统实现虚拟内存原理。
- ★★★ 页面置换算法的原理，特别是 LRU 的实现原理，最好能手写，再说明它在 Redis 等作为缓存置换算法。
- ★★★ 比较分页与分段的区别。
- ★★★ 分析静态链接的不足，以及动态链接的特点。

## 2.2 Linux

- ★☆☆ 文件系统的原理，特别是 inode 和 block。数据恢复原理。
- ★★★ 硬链接与软链接的区别。
- ★☆☆ 能够使用常用的命令，比如 cat 文件内容查看、find 搜索文件，以及 cut、sort 等管线命令。了解 grep 和 awk 的作用。
- ★★★ 僵尸进程与孤儿进程的区别，从 SIGCHLD 分析产生僵尸进程的原因。



## 3. 网络

### 3.1 基础

- ★★★ 各层协议的作用，以及 TCP/IP 协议的特点。
- ★☆☆ 以太网的特点，以及帧结构。
- ★☆☆ 集线器、交换机、路由器的作用，以及所属的网络层。
- ★☆☆ IP 数据数据报常见字段的作用。
- ★☆☆ ARP 协议的作用，以及维护 ARP 缓存的过程。
- ★☆☆ ICMP 报文种类以及作用；和 IP 数据报的关系；Ping 和 Traceroute 的具体原理。
- ★★★ UDP 与 TCP 比较，分析上层协议应该使用 UDP 还是 TCP。
- ★★★ 理解三次握手以及四次挥手具体过程，三次握手的原因、四次挥手原因、TIME\_WAIT 的作用。
- ★★★ 可靠传输原理，并设计可靠 UDP 协议。
- ★☆☆ TCP 拥塞控制的作用，理解具体原理。
- ★☆☆ DNS 的端口号；TCP 还是 UDP；作为缓存、负载均衡。

### 3.2 HTTP

- ★★★ GET 与 POST 比较：作用、参数、安全性、幂等性、可缓存。
- ★☆☆ HTTP 状态码。
- ★★★ Cookie 作用、安全性问题、和 Session 的比较。
- ★☆☆ 缓存的 Cache-Control 字段，特别是 Expires 和 max-age 的区别。ETag 验证原理。
- ★★★ 长连接与短连接原理以及使用场景，流水线。
- ★★★ HTTP 存在的安全性问题，以及 HTTPs 的加密、认证和完整性保护作用。

- ★★★ HTTP/1.x 的缺陷，以及 HTTP/2 的特点。
- ★★★ HTTP/1.1 的特性。
- ★★★ HTTP 与 FTP 的比较。

### 3.3 Socket

---

- ★★★ 五种 IO 模型的特点以及比较。
- ★★★ select、poll、epoll 的原理、比较、以及使用场景；epoll 的水平触发与边缘触发。



## 4. 数据库

---

### 4.1 SQL

---

- ★★★ 手写 SQL 语句，特别是连接查询与分组查询。
- ★★★ 连接查询与子查询的比较。
- ★★★ drop、delete、truncate 比较。
- ★★★ 视图的作用，以及何时能更新视图。
- ★★★ 理解存储过程、触发器等作用。

### 4.2 系统原理

---

- ★★★ ACID 的作用以及实现原理。
- ★★★ 四大隔离级别，以及不可重复读和幻影读的出现原因。
- ★★★ 封锁的类型以及粒度，两段锁协议，隐式和显示锁定。
- ★★★ 乐观锁与悲观锁。
- ★★★ MVCC 原理，当前读以及快照读，Next-Key Locks 解决幻影读。
- ★★★ 范式理论。
- ★★★ SQL 与 NoSQL 的比较。

### 4.3 MySQL

---

- ★★★ B+ Tree 原理，与其它查找树的比较。
- ★★★ MySQL 索引以及优化。
- ★★★ 查询优化。
- ★★★ InnoDB 与 MyISAM 比较。
- ★★★ 水平切分与垂直切分。
- ★★★ 主从复制原理、作用、实现。
- ★★★ redo、undo、binlog 日志的作用。

### 4.4 Redis

---

- ★★★ 字典和跳跃表原理分析。
- ★★★ 使用场景。
- ★★★ 与 Memcached 的比较。
- ☆☆☆ 数据淘汰机制。
- ★★★ RDB 和 AOF 持久化机制。
- ★★★ 事件驱动模型。

- ★☆☆ 主从复制原理。
- ★★★ 集群与分布式。
- ★☆☆ 事务原理。
- ★★★ 线程安全问题。



## 5. 面向对象

---

### 5.1 思想

---

- ★★★ 面向对象三大特性
- ★☆☆ 设计原则

### 5.2 设计模式

---

- ★☆☆ 设计模式的作用。
- ★★★ 手写单例模式，特别是双重检验锁以及静态内部类。
- ★★★ 手写工厂模式。
- ★★★ 理解 MVC，结合 SpringMVC 回答。
- ★★★ 理解代理模式，结合 Spring 中的 AOP 回答。
- ★★★ 分析 JDK 中常用的设计模式，例如装饰者模式、适配器模式、迭代器模式等。

## 原文链接

---

<https://xiaozhuanlan.com/topic/3057621498>