

二

00 开篇词 中高级研发面试，逃不开架构设计这一环

你好，我是刘海丰，京东集团高级架构师。我在京东主要负责京东旅行、拍卖、房产等多款产品的技术架构，以及数据和 AI 技术在业务场景上的落地。

在十余年的 IT 职业生涯中，我做过 CTO，体会过拿着商业方案找投资的艰辛，也经历过带领创业团队从 0 到 1 搭建产品的不易，更见证了互联网高速增长带来的流量冲击，经历了京东数年大促的洗礼，在互联网架构设计和亿级流量解决方案上积累了丰富的经验。

我同时也是一位面试官，在面试过程中我发现了一个共性问题：**很多研发工程师在基础问题上答得不错，却往往栽在架构设计问题上。** 要么回答的不够有深度，要么考虑的不够全面，或者干脆直接把网上看到的方案抄过来，哪里有坑都不知道。

而这与面试者的认知有很大关系。很多候选人认为，“架构设计”是应聘架构师或成为技术大牛后才会被问到的问题，觉得考察架构设计能力超出了岗位职责要求，并不重视。

可实际情况是，**考察架构设计，是面试中高级研发工程师逃不开的一环。** 绝大多数面试官会看重候选人的架构设计能力，以此衡量候选人的技术深度和对技术的驾驭能力，挖掘你的技术亮点。**如果你能在“如何设计系统架构”上回答得有条理、体现自己的思考，很容易得到认可，甚至掩盖个别技术问题上回答的不足。**

就算你是面试初级研发岗位，很多面试官也会站在你的能力上一层，继续问一些架构设计问题。以“Redis 是否可以作为分布式锁？”这个问题为例，面试官会站在中高级研发角度考察你的技术能力，问你用 Redis 实现分布式锁会存在哪些问题，以及为什么 Redis 会采用 AP 模型等。

应聘中高级研发时，面试官则会站在架构师的角度，扩展到分布式缓存系统的数据分布、复制，以及共识算法的问题上，还要考察你对在实际业务场景中应用分布式缓存的技术判断力。这些都是想挖掘你的能力边界，看看你的天花板有多高，未来能在团队中发挥多大价值。

你可能会问：**就算我知道架构设计在面试中很重要，但我没有大厂经历，也没有机会做复杂的项目，又该怎么迎接面试呢？**

很多同学都会面临这样的局面，切忌不要在网上搜索一些高性能高可用的架构设计方案，因

为你没有实际踩过坑，很难分辨哪些技术场景下的设计仅仅是为了公关，很难落地，在面试中也很容易被面试官识破，怀疑你的技术能力的真实性。

当然，也有一些研发同学可能会遇到这样的情况：**技术明明可以满足应聘部门的岗位能力要求，但面不到想要的职位。**

这不是你的技术能力不足，而是你对技术的认知不够，达不到一个高级研发，或者是架构师该有的技术思维层次。于是你在面试大厂时，就会存在因为很难讲出自己的技术价值与亮点，导致竞争力不足的情况。

这时，面试官更关注考察你解决问题的思维过程，那么如何阐述解决问题的思维能证明你的能力呢？这其实存在很多套路，比如回答问题的视角应该是什么样的？（我会在课程中为你举例说明）。

所以，针对以上三点问题：

- 没有设计经验，不了解面试前需要准备哪些架构设计问题？
- 没有大厂经历，不知道如何回答面试官提出的架构设计问题？
- 没有技术认知，不知道如何回答架构设计问题能让面试官满意？

我决定把自己多年的经验分享给你。

这门课**主要面向的是想准备面试的中高级后端研发，以及想提前掌握架构设计知识，从而在面试中增加亮点的初级研发**，帮你摆脱面试中的架构设计误区，识别技术陷阱，掌握面试中关于架构设计问题的知识体系。

面试官在面试候选人时，一般的形式是：假设一种场景，然后让候选人根据场景做技术设计，或者直接让候选人画出自己做过的最复杂的系统的架构图，再提具体设计问题。而**这其中，100% 会涉及架构原理、分布式技术、中间件、数据库、缓存、业务系统架构 6 个方面，这几个方面也正是这门课的 6 个模块。**

模块一：架构原理与技术认知

我会以架构师视角解析研发同学在遇到系统设计问题时，应具备怎样的技术认知和解题思路。架构设计的底层思维逻辑是你的架构设计能否立足的根本，决定了你在面试时从什么角度来回答提问才更有价值，模块一是你学习后面内容的理论基础。

模块二：分布式技术原理与设计

有一句话叫“不懂分布式，别来面试互联网”，我会通过亿级商品的数据存储问题，解析在分布式系统技术架构中，面对热点问题该如何回答，比如用 etcd 如何解决数据共识问题？在

这一模块中，我会深入原理并结合落地经验，让你抓住面试官的提问思路，给出被认可的答案。

模块三：中间件常用组件的原理和设计问题

我会结合大厂关注的考察点，讲解 RPC 远程调用和MQ（消息队列）的技术原理和实践，比如如何实现一个 RPC 框架？MQ 如何实现消息的不丢失、不重复消费，以及积压等问题。

模块四：数据库原理与设计问题

要想顺利回答出“数据库原理与设计”问题，你需要掌握 MySQL，但 MySQL 的知识点很零散，而我会整理出一套架构设计面试中必考的 MySQL 知识体系，并根据你应聘的职级，带你针对性学习。

模块五：分布式缓存原理与设计问题

面试者仅能熟练地使用 Redis 还不够，面试官还要求候选人能深入理解底层实现原理，并且具备解决常见问题的能力（尤其是在高并发场景下的缓存解决方案），我会结合分布式缓存的原理，并结合电商场景下 Redis 的设计案例解锁经典面试问题。

模块六：互联网高性能高可用设计问题

我会针对当系统遭遇百万并发时的技术瓶颈，以及优化思路，为你揭开大厂招聘必问的高性能、高可用问题背后的原理，比如如何判断你的系统是高可用的？并最终通过电商平台案例，解析面试中的高频架构设计问题。

总的来说，在面试中，互联网公司会把技术层层设卡，通过架构设计上的各类知识点将研发工程师进行分层。但是每个人的工作经历有限，很多人遇不到好的平台和好的机会，在平时工作中只做着 CRUD 的工作，这个问题对于很多中小型企业的研发工程师尤为明显，就导致他们应聘大厂的竞争力偏弱。

而我会通过具体的面试场景入手，从案例背景、案例分析、原理剖析、解答方法等层面，由浅入深地把我的经验方法与实践总结分享给你，让你吃透了一个案例后，可灵活运用到其他案例中，让你为应对大场面做足准备。

学习这个专栏的建议

考虑到很多同学对架构设计掌握程度不同，在正式学习这门课之前，我给你几点建议。

- **夯实基础**：无论你的基础怎样，我都建议你先完整地跟着课程节奏学习一遍，对每节课讲解的架构设计问题有一个全新的认知，对课程中涉及的知识点进行查缺补漏，夯实自

己的技术基础。

- **以教促学**：这门课最直接的目的是让你通过面试考核，所以我对你的要求是把这门课的内容用自己的话术和风格讲出来，让别人听懂。而这离不开“从学习到分享再到学习”的一个迭代过程。
- **高屋建瓴**：当你有了一定的实践经验后，我建议你重新学习对应的章节，参考课程内容设身处地地去思考，是否有更好的回答方式。

总而言之，作为一名技术人，我们既然选择了这个职业，就一定要有上进的决心，不能只顾写代码，一定要提升架构设计能力。因为即使代码写得再好，做的也是执行层面的事儿，就会有收入的天花板，想要突破它，就要突破你做事儿的边界，让自己成为一个架构师或技术负责人。而这些内容对于从事 IT 开发工作的你，越早知道越好！

[下一页](#)