

你好，到这里专栏的学习已经进入尾声了，这一课时我们一起来梳理一下整个课程的内容。

广义的分布式系统是个非常宽泛的领域，涉及的技术栈有很多，而且有很多理论性的知识点，比如各类一致性算法、各种数据一致性模型。如果深入到某个技术栈，比如分布式存储或者分布式协同技术，那么各种细节的理论知识就更加庞杂了。

分布式技术的学习是有难度的，而且在面试时对候选人的区分度比较高，也是后端面试中的常客。在专栏内容的设计上，我是从一个一线开发者的角色出发，设计专栏目录和章节编排，可以说，专栏大纲本身就是一份学习提纲。

课程回顾

在“模块一：分布式基础”中，我们先从分布式理论的基础入手，首先了解了基础的 CAP 理论，然后是不同的数据一致性模型，经典的数据一致性算法 Paxos、ZooKeeper 如何实现一致性，最后从区块链的角度入手，和你分享了数字货币中的共识问题，这一模块是学习分布式系统的理论基础，不需要死记硬背，深入理解才是第一位。

在“模块二：分布式事务”中，讨论了两阶段和三阶段提交协议，数据库的 XA 规范，实现分布式事务的 TCC 模型，最后通过两小节的内容，分析了 Redis 实现分布式锁相关的内容。数据一致性和分布式事务是互联网分布式系统设计中必须要考虑的，这部分要重点把握。

在“模块三：分布式服务”中，我和你一起从 RPC 远程服务入手，一起分析了服务网关、服务注册与发现、调用连跟踪、容器化调度、配置管理等微服务技术热点，并且了解了 ServiceMesh 等最新的技术热点。这一模块是大部分工程师在实际开发中应用最多的，也要重点去学习和理解。

在“模块四：分布式存储”中，我们一起探讨了分布式下关系型数据库的适配，这一部分在工作中也经常用到，包括分库分表、读写分离，还介绍了 NoSQL 数据库和 Elasticsearch 在开发中的应用。

在“模块五：消息队列”中，我从消息队列的应用场景入手，讲解了重复消费、消息幂等、时序性等热点问题，另外还对 Kafka 和 RocketMQ 这两大技术组件进行了分析。希望你在使用消息队列时，也可以从这几个角度去思考系统设计的细节。

在“模块六：分布式缓存”中，我分享了缓存在分布式场景下的热点应用问题，包括缓存穿透、失效、雪崩的处理、缓存的负载均衡和高可用知识。在实际工作中，缓存的重要性不言而喻，这部分你也要重点掌握。

在“模块七：分布式高可用”中，我从双十一大促的场景入手，分享了系统限流、降级和熔断、负载均衡、稳定性指标，以及监控组件和统一日志系统等热门知识。

为了帮助你更好地准备面试，我在每个模块后面，还单独添加了高频面试知识点梳理的加餐环节，如果你最近在准备面试，可以重点关注一下加餐部分。

未来展望

我曾经发起过一个有书共读活动，最开始报名的有一百多人，但是最终坚持到最后的只有不到 10 个人。在专栏的学习上也一样，如果你能坚持学习全部的课程内容，那我相信，你一定会有很大的提高，对分布式和系统架构有一个新的认识。

我一直认为，授人以鱼不如授人以渔，在进行专栏讲解的时候，一直都是结合工作场景中的实际问题来分析，希望你在学习的时候，也可以结合自己的实际工作去展开，厚积薄发、不断提高。

特别感谢拉勾的专栏编辑，在整个课程中一直持续跟进，每一课时的内容完成以后，都会进行编辑和审查，提出了非常好的想法和建议，一起打磨出了本专栏的内容。

总结

分布式系统的学习是一个长期的过程，不可能毕其功于一役，这个专栏希望可以帮助你构建一个分布式知识的体系，有了这个知识的骨架之后，你就可以在自己的学习和工作中进行填充和润色，最终形成自己的一套知识体系。

雄关漫道真如铁，而今迈步从头越，希望专栏的每一位读者学习愉快，工作和生活顺利。

如果你觉得课程不错，从中有所收获的话，不要忘了推荐给身边的朋友哦。前路漫漫，一起加油~

精选评论

****华:**

学完了，干货满满，感谢老师的分享。后续还要好好消化、总结和实战！

***杰:**

学完了，算是对自己这些年工作的回顾总结，查漏补缺。收货挺多的，对分布式，高可用的理解提升了一个等级。

***李:**

今天才拖拖拉拉的学习完了分布式课程，一共45节，深度和广度都有所兼顾，真的十分推荐，有些时候不是非要知道怎么用，就算要用花点时间也可以掌握，主要是首先要掌握它的原理和机制，毕竟都逃不过场景设计以及操作系统的知识，归根结底就是面对问题的时候要独立思考总结

***海:**

屠龙术学了，后面主要是实战了。😁

****栋:**

打卡，学完了，值得反复学习

****1460:**

学完了！干货很多

****大者为国接盘:**

专栏看完了，非常感谢老师，通过学习我对分布式有了认识，接下来我也会针对每一部分深入研究，深入学习

****用户6149:**

是一个框架 和 思维指引

****金:**

感谢老师分享

***峥:**

学完了，先整理下笔记和知识框架 再细化，感谢老师！

****完结:**

看完了，学到了很多。谢谢老师！以后多回来再复习

***伶:**

用了个周读完了专栏 老师讲的知识通俗易懂 点赞