

一分钟阅读:架构师的核心能力

原创

greencoatman

二进制跳动

2025年06月01日 09:21

江苏



架构师的定位

架构师是业务和技术之间的桥梁，不能只顾技术而不懂业务。这种定位使得架构师很容易处于两头不讨好的境地，需要平衡业务需求与技术实现之间的关系。

架构设计环

架构设计是一个循环过程，包括：澄清需求 → 判断复杂度 → 架构设计三原则 → 拆解 → 备选架构 → 取舍 → 架构方案（4R）→ 实现 → 回到需求。

架构师的三个核心能力

1.判断能力

•业务理解力：能够准确理解和预测业务需求，如案例中澳门钱包群发短信，产品预测20万访问，架构师预测最多1万，实际5000多。

•技术能力：对技术方案的可行性和适用性有准确判断。

•沟通能力：能够有效与各方沟通，理解需求并传达方案。

2.拆解能力

•技术深度：对特定技术领域有深入理解。

•技术宽度：掌握多种技术栈和解决方案。

•技术广度：了解不同技术领域的知识。

3.取舍能力

•设计理念：有明确的架构设计原则和理念。

•说服能力：能够说服团队和利益相关者接受方案。

•决断能力：在关键时刻做出决策，如案例中坚持用H5而非Native实现小游戏平台。

架构师对综合能力的要求更高，需要在多个维度上具备专业素养。

架构师的三个关键思维

1.确定性思维：消除模糊、不确定的说法和信息，例如将"大量用户"明确为"XX万用户"。

2.创造性思维：通过排列组合创新，得到更多的方案选择。

3.系统性思维：系统地思考问题，有逻辑和推导过程，例如能够解释"为什么不用Native而要用H5"的原因。

2. 架构设计流程和架构师职责

架构设计 vs 方案设计

•架构设计：影响系统结构的设计

•方案设计：不影响系统结构的设计

架构设计主要涉及4R原则：

1.Rank：改变系统分层的设计，例如将支付宝提升到和淘宝同级别。

2.Role：修改（增删改拆合）角色，例如微服务拆分。

3.Relation：修改角色关系，例如用消息队列代替接口访问。

4.Rule：修改角色之间的运作规则，例如MongoDB将选举算法从Bully改为Raft。

架构设计阶段划分

架构设计可分为三个主要阶段：

1.架构设计前期：澄清不确定性，识别复杂性

2.架构设计中期：设计备选方案，选择备选方案

3.架构设计后期：细化架构，完善架构

架构设计前期

主要任务：

1.澄清不确定性

•明确利益干系人的诉求

•消除冲突的诉求

•诉求优先级排序

2.识别复杂性

•识别核心场景

•明确或预估质量需求

•识别复杂度

工作模式：与业务方交流；与利益干系人交流。

关键输出：总体业务架构图；核心场景流程。

总结：架构设计前期主要是"跟相关人员开会"。

架构设计中期

主要任务：

1.设计备选方案

•头脑风暴

•筛选方案

•设计备选方案

2.选择备选方案

•360度评估

•明确选择标准

•选择最终方案，并汇报

工作模式：架构小组讨论；架构小组写文档；向利益干系人汇报。

关键输出：备选方案；方案评估结论；方案汇报结论。

总结：架构设计中期主要是"架构小组开会和写架构设计文档"。

架构设计后期

主要任务：

1.细化架构

•按照4R架构定义细化架构

2.完善架构

•考虑可维护性、可测试性、可运维性、成本、安全等因素

工作模式：写架构设计文档；给技术团队宣讲架构。

关键输出：完整的架构设计方案。

总结：架构设计后期主要是"写文档和开会宣讲"。

架构验证阶段（贯穿项目全流程）

主要任务：

1.收集架构意见

•开发人员意见

•测试人员意见

•运维人员意见

2.跟进架构落地效果

•性能测试结果

•压力测试结果

•线上运维情况

工作模式：总结复盘；收集吐槽。

关键输出：架构优化建议；架构迭代计划。

架构设计团队

1.规模：精英团队，小而美。

- 2.组织：外科手术团队，主架构师 + 各个领域专家。
- 3.运作：虚拟团队，项目制。
- 4.决策：团队讨论，主架构师拍板。



greencoatman

👍 喜欢作者

架构师 · 目录 ≡

< 上一篇
一分钟阅读：如何设计存储架构

下一篇 >
一分钟阅读:微服务六大陷阱和四大挑战