





从程序员到架构师

架构师是如何炼成的



2018-4-17





架构师的一些话题

- 什么是架构
- 什么是架构师
- 怎么成为架构师
- 架构师需要什么能力
- 架构师的职责是什么
- 有哪些好的架构师成长经验分享
- 你是怎么成为架构师/技术管理者的
- 架构之路有没有什么捷径





架构是什么?



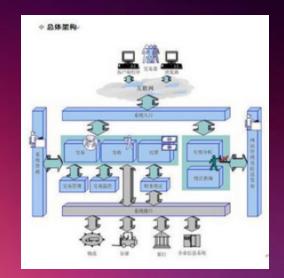


>描绘系统蓝图

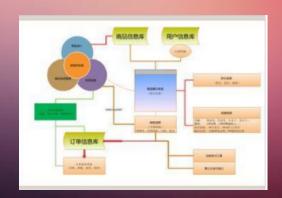
- > 定义系统的实现标准
- > 解决系统的基础性问题
- 在满足功能需求和非功能需求的条件下选择最合适的系统实现方案
- ➤ 通俗的讲就是搭架子?

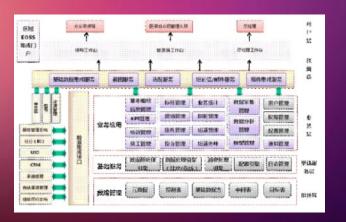
>研发角度看架构

- > 保障研发过程: 搭好架子和基础设施
- > 便于任务分解与分工协作: 横切竖割











架构是什么?





>一些概念

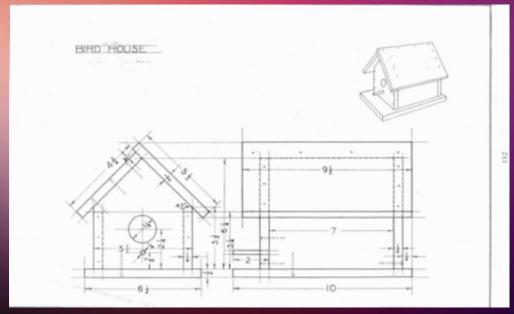
模式、组件、服务、模块、

类库、框架、平台.......

概念的泛化, SOA的例子

>框架 VS 架构







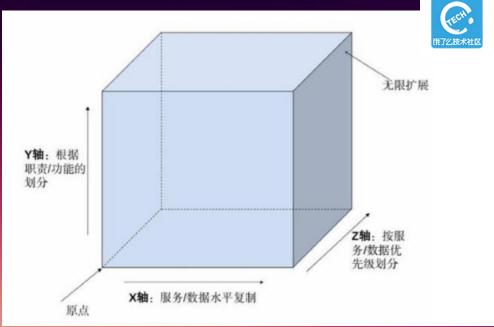
架构是什么?

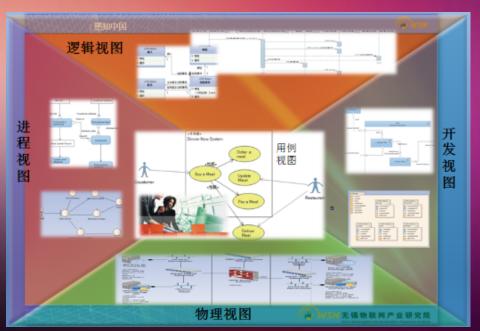
〉设计原则

高内聚、低耦合、康威定律、奥 卡姆剃刀原理、SOLID面向对象 设计原则、AFK扩展立方体。。

•

▶ 设计方法 4+1 视图模型









架构发展历程简述







△ 单体架构

简单单体模式是最简单的架构风格,所有的代码全都在一个项目中。这样研发团队的任何一个人都可以随时修改任意的一段代码,或者增加一些新的代码。

垂直架构

分层是一个典型的对复杂系统(不仅仅是软件)进行结构化思考和抽象聚合的通用性办法,也符合金字塔原理。MVC是一个非常常见的3层(3-Tier)结构架构模式。

面向服务架构

面向服务架构(SOA) 是一种建设企业IT生态 系统的架构指导思想。 SOA的关注点是服务。 服务最基本的业务功能 单元,由平台中立性的 接口契约来定义。

企 微服务架构

微服务架构风格,以实现一组微服务的方式来开发一个独立的应用系统的方法。其中每个小微服务都运行在自己的进程中,一般采用HTTP资源API这样轻量的机制相互通信。



架构的特点

架构的目标





- > 架构以文档和代码呈现
- > 架构服务于业务
- > 架构影响研发团队的组织形式
- > 架构存在于每一个系统
- > 每种架构都有特定的架构风格
- > 架构需要不断的发展演进





什么是架构师?





定义:项目里或组织里对技术决策负责的角色。也可以细分为系统架构师、应用架构师、企业架构师等。

问题: 搭建一个SSH\SSM框架的技术人员, 算不算是一名架构师呢?

一般职责:

- ① 技术规划与重大决策
- ② 技术选型与新技术引入
- ③ 技术难点的解决与问题排查
- 4 技术工具与基础设施的实现与维护
- 5 技术创新类工作
- 6 技术人才的引入与培养
- 7 技术规范相关标准的制定与监督
- 8 技术相关指标的定义与度量
- ⑨ 重点项目的架构设计
- 测试与运维、安全等领域的技术支持等

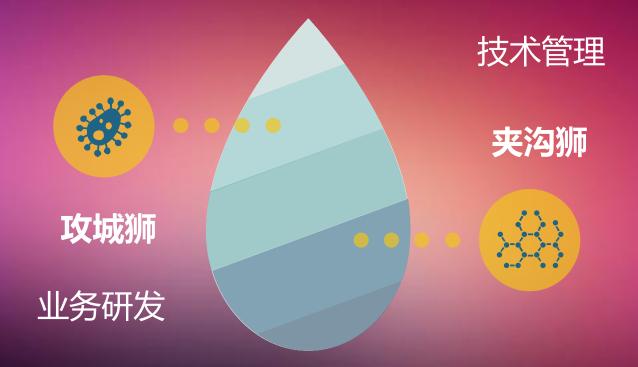




工程师与架构师







架构师的能力





技术能力+设计能力

技术能力与设计能力是架构师的核心能力。

自我驱动能力

自我驱动意味着能由内而外的自我进化,自我约束,做事儿有规则有计划,能够不断突破现有方式去达成目标。



能力

好的沟通是成功的一半。沟通成本越低,效率就越高。

管理能力+抽象能力

技术管理也是管理。通过抽象把握事物的本质。



架构师的软实力







1、大局观能力

对于系统与技术的大 局观,要求架构师随 时掌控全局,高屋建 瓴。



2、专业能力

一万小时理论: 专业能力是成为架构师的必须之路。



3、持续学习能力

信息技术的飞速发展, 要求架构师必须终身 学习,不断更新自己 的知识结构。







4、专注力: 对极致卓越的追求

追求卓越意味着我们也能变得卓越。 比如对性能的追求, 可以让我们才能性能 高大师。

5、探索力: 对问题的深入研究

知其然、知其所以然, 更深入的了解问题的 本质,从根本上解决 一系列的问题。并且 在问题中看到机会。 80/20原则。聪明人 更要下笨功夫。

6、协作力: 与内外部的沟通协调

团队要想获得成功, 良好的沟通协作是一 个必要条件。这里既 包括合理高效的沟通 机制,也包括相互间 的契合程度,配合程 度等。

7、接纳力: 对新鲜事物的热情

对新鲜事物的热情,让我们能更快的吸收新的思考,考虑新的方法,进而能够更快的突破目前的局限,发展自身。不断涌现的新概念,比如区块链,微服务架构等等。



架构师的软实力











8、结构化思考力

结构化的思考方式有助于我们快速理清思路,梳理问题,并且帮助我们描述清楚事物本身。**金字塔原则**。

9、系统化分析力

系统化的分析,要求我们能 站在更高的层次,更深的角 度去全面和体系化的探求问 题的本质。**PEST分析法**。

10、技术领导决策

工作中最大的部分永远不是执行,而是决策。决策需要魄力,也需要领导力。如何帮助做决策需要充分的信息。SWOT分析法。

架构师之路





1 初学者

多学多写多思考,在 项目中锻炼,苦练基 本功,积累经验。

3 架构师

作为团队或项目的技术决策者,统筹全局,做好技术规划,技术选型,制定技术标准和规范,提升团队技术能力和研发成熟度。 引入人才,培养人才。 推动项目和产品不断发展。

对于程序媛成为女架构师的问题? (非性别歧视问题) 对于大公司、小公司的平台助力与职业发展问题?

2 工程师

积极主动推动工作,做好本职工作是谈其他一切的基础。提升技术能力与深度,不断思考和总结,从更高层面思考和解决问题,提升软实力。





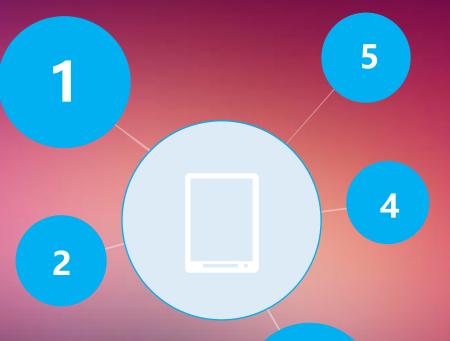
如何提升技术能力







举一反三,触类旁 通



在实际项目里学以 致用是最快捷的方 式



对参与技术活动, 与能者为师,交流 讨论

记笔记和写作是一种好的梳理知识方式



形成好的习惯 (21天)







1.时间管理让我们更从容的处理问题

TODOLIST GTD管理,番茄钟等工作法。 推荐Wunderlist奇妙清单。

2.知识管理让我们更好的积累

好记性不如烂笔头。推荐各类云笔记。

3.总结反思不断的提升自己

深入思考以后才会变成自己的。避免再犯同样的错误。

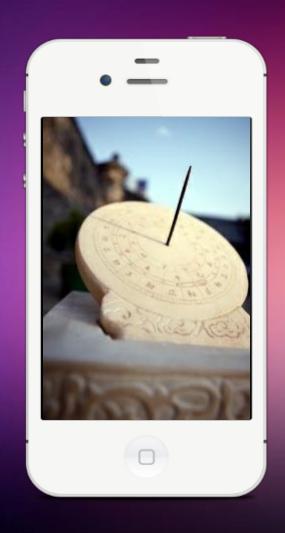
4.通过持续学习不断丰富自己的武器库

持续学习是一个受用终身的好习惯。

做一个好的架构师: 胸怀理想的现实主义者







- 1、时刻牢记:好的架构设计是多方面的权衡,不一定是最先进的,但一定是最合适现阶段的
- 2、考虑适合项目与团队的技术方向等,并且具有一定前瞻性
- 3、积累自己和团队的知识库与武器库
- 4、团队一直会有两个相辅相成的目标,完成业绩指
- 标、提升成员的能力
- 5、积极的心态影响团队,在问题中寻找机会
- 6、培训自己承担责任的勇气和技术领导力



架构师之路没有捷径







成为综合性人才

一专多能是最理想的 知识结构。

借用史海峰总的话: 多打酱油、能和稀泥、 肯背黑锅、敢拉仇恨



兴趣是最好的老师

内在的驱动力往往比外 在的驱动力要更有效, 更持久。







祝每一位程序员都能成为优秀的架构师









Thank you