

# 构建与使用快速响应的分布式中间件平台实践

讲师 徐海峰

## 【概要说明】

### 1. 让你从无到有实现一个完整的中间件系统

这是一门针对如何构建、使用完整的分布式中间件、分布式存储平台，为期 2 天的深度培训课程，从方案的整体架构设计开始，到各个环节的具体实施，以及所遇到的问题解决措施，都会进行深入的培训沟通。从整体结构上，让你从无到有实现一个看似不可能自己完成的中间件系统、分布式存储系统。

### 2. 基于开源且优于开源

本次课程，不仅讲解如何对比开源的中间件系统，更重要的是，会深入到各种中间件系统的需求与实现策略中，系统的讲解各种中间件的开发思路。通过学习，可以让你了解开源中间件的优劣、二次开发的方法；更重要的是，还可以让听课者掌握如何自我实现一个分布式中间件。

### 3. 强化开发及建设过程中的排错实践

本次培训，不仅会讲述整个平台的开发及部署，更会涉及到具体的开发维护问题，例如：数据扩容、出现问题以后的排错、修复 Bug、系统上线等，手把手将关键问题抛露出来，并把相应的解决方案呈现给大家。

### 4. 除了本次深度培训，还会提供后期的跟踪问答

为期 2 天的深度培训，虽然已经相当深入全面了，但如果参加受训的你真正要实施时，还会遇到很多问题，针对这种情况，在 ITPUB 社区，我们会针对这个话题，进行后期的针对性问题的有偿问答服务，让你真正做到从无到有地实现一个看似不可能自己完成的中间件系统，分布式存储系统。

## 【课程简介】

本序列课程主要和大家一起探讨在瞬息万变的互联网大背景下，面对海量数据、高并发、5个9/6个9的稳定性要求等一系列苛刻条件下，如何构建出一个可以既满足业务的快速迭代需求，又稳定高效的互联网系统架构及其设计实践方案。

本课程由技术栈的选型开始引入主题，结合相应的业务，并且考虑相关配合团队的水平、人员组成情况等一序列的因素，主要从选型比较、解决重点/难点问题、实现策略、实施方案的优势优点、成本对比、实施过程的经验教训、实施案例及其感想、后期的改进与维护升级等具体的方面进行一个完整的陈述。

具体技术方面，本课程主要讲述以自我实现与二次开发为主，包括但不限于：Java 的 IOC、ORM，Restful 等框架、JOB 调度系统、ID 生成器、HTTP 服务器、DFS 分布式文件系统、缓存与存储系统、分布式协调器、配置服务、通讯协议、大数据分析等。

最后我们将讨论这些系统是如何与业务有机的结合案例与当时如此实施的指导思想，并且大家一起探讨实施过程中如何对于项目实施“快速响应”的控制。

整套课程大体上分为三个部分：

1. 以业务为基础的技术栈开发与选择，这部分以 Java 为基础，开发各种框架；
2. 高性能中间件的设计实现与在业务中的应用，这部分以 c 为基础，开发各种高性能中间件；
3. 总结陈述：讨论人、团队、业务、架构、系统、Bug 之间的关系，我们整套设计的初衷与指导思想。

根据讲师的经验与授课体系，有意报名的参课者最好有如下的一些准备或者经历：

1. 熟悉一般的 Java 开源框架，使用过 Spring、MyCat 等中间件者为佳；
2. 有一定的架构经验，最好至少写过一个供大家使用的底层功能或者接口；
3. 对于缓存、TCP 通讯等有一定的了解；

- 对 Linux 的编程有一定的了解 ( Linux 下 c 开发最佳 ), 如果没有涉及过, 请提前准备相应的资料, 并提前准备学习一下。

### 【课程收益】

- 掌握如何从头到尾设计一个稳定、快速、能满足业务需要的系统架构方案；
- 掌握如何从无到有实现一个看似不可能自己实现的中间件系统；
- 掌握如何有机的选择与使用开源或者自主开发的中间件, 将其合理的组合在一起, 发挥更大的作用；
- 掌握如何控制系统边界、如何控制因需求追加而导致的软件复杂度；
- 掌握如何控制整个庞大系统的一切, 包括: 团队、“开发人员”、“需求人员”等等；
- 了解一般常用开源软件的优缺点, 面对业务如何取舍, 以及如何二次开发或者新开发一个替换它；
- 了解 Linux 下高性能中间件的开发方法。

### 【课程对象】

- CTO、高级工程师、架构师、中间件开发人员
- 对系统架构感兴趣的开发人员

### 【课程大纲】

所属时间	项目名称	选型比较	突出解决的问题	指导思想
	开场			
10月20日 上午	Albianj 技术栈	1. spring 2. mycat 3. sharing jdbc 4.各种公司 ( 51 ) 之类的开发的技术栈	1. 大部分的 phper 转 java 2. 业务更改频繁且时间要求高 3. 要求 down 机时间短, 有指标	控制项目, 控制时间, 控制复杂度。最关键是人
	id 生成器	1. twrrite snowflow 2. UUID	1. 分库分表需要使用 2. 主键与排序 3. 人肉眼可识别	易排错, 内部人员能第一时间看懂

10月20日 下午	配置服务	1.zookeeper	1. 配置文件上线麻烦 2. 秒更或者短时间(3s)之内	防止泄露, 不停机更新配置
	scher 系统	1. 当时没有相应的系统, 现在参照 sharing-job 2. quartz 3. corn4j	1. job 调度 2. job 之间不能相互影响, 并且可以方便的 kill 有问题的 job 3. v1 版本的 quartz 为啥有问题	开发人员最简单, 易使用 复杂配置全部 scher 自带 进程单位分开, 互不广干涉
	精卫系统	1. 当时没有参照, 从 scher 引申而来	1. 无法与 scher 在一起, 容易造成相互影响 2. job 需要和 scher 兼容	让他单身吧, 不要被 scher 影响
10月21日 上午	DFS 分布式文件系统	1. mfs 2. fastdfs 3. TFS 4. ceph	1. 频繁的更改 2. 全部是小文件, 99.9999 是 3-5k 3. 数量超级大	解决特殊业务(小文件太多)的问题 比如无人广干预运行
	http 服务	没有现成的, 唯一的可能就是写 ngx 或者类似于这样的插件	1. 图片, 音频, 视频 2. 需要链接我们的 DFS	这个纯粹是好玩, 并且想玩一下 JNI, 兴趣孜然
	关键词过滤			
10月21日 下午	lest KV 存储	1. Redis	1. 有持久化 2. qps 单机可以到 3w 以上 3. 支持版本化与同步	持久化, 无人干干预, 可以接受相比 Redis 有 10-20%左右的性能差距
	lax 分布式协调器	1. zookeeper	1. 机房网络不稳定, 选举就是噩梦 2. 性能不高, 扩展不方便	zookeeper 太庞大, 太不好用, 低网网络要求太高, 没有主从, 没有主从, 没有主从
	通讯协议	1. messagepack 2. bufferprotocol 之类的	1. 不喜欢编译型 2. 有一个支持任何语言的查找模型	对开发人员无感知
	总结陈词		系统设计总结, 讨论人、团队、业务、架构、系统、bug 之间的关系	

## 【讲师简介】



**徐海峰（花名大嘴）**

阅文集团首席架构师

目前集团内技术级别最高者；行走互联网江湖十多载，具有 10 年以上的系统架构经验与中间件开发经验；曾任 5173 分布式存储架构师、携程国际机票计价引擎架构师；擅长复杂业务系统架构、中间件开发、高性能运算、分布式存储与计算等；并从 5 年前开始，兼职从事顾问与讲师工作，多次受邀前去北京、深圳、成都、台湾等地进行技术交流。目前拥有技术专利一项，在申请中专利二项。

**讲师资质：**

- ◆ 2015 2016 SACC 特邀讲师
- ◆ 2016 2017 SDCC 特邀讲师
- ◆ 2017 ModernWeb(台湾) 特邀讲师
- ◆ 2017 SDCC 2018SACC 顾问与出品人

**著作书籍：**

- ◆ 著有《程序员入职锦囊妙计》一书，并正在撰写第二本书，暂定名称为《高性能中间件开发实现与技巧》。
- ◆ 另有多篇文章被《程序员》等杂志期刊刊登，例如《程序员》201604 期 《阅文集团分布式文件系统的设计与实现》等

附录：

**ITPUB 学院**是为企业和个人提供企业应用方案培训咨询（包括企业内训）、个人实战技能培训（包括认证培训）在内的全方位 IT 技术培训咨询服务新平台，隶属于盛拓传媒 IT168 企业级平台。

IT168 企业级平台包括 ITPUB、ChinaUnix 两大社区；中国系统架构师大会（SACC）、中国数据库技术大会（DTCC）两大会议品牌。其中，ITPUB 目前是中国专业的数据库技术社区，ChinaUnix 是国内专业的 Linux/Unix 系统、开源软件技术社区。中国系统架构师大会、中国数据库技术大会是每届规模超过 1500 人的技术培训大会。

ITPUB 学院旨在提供更多精彩课程，详情请查看官方网站 <http://edu.itpub.net>

联系人：黄老师

电话：010-59127187

邮箱：[edu@itpub.net](mailto:edu@itpub.net)

微信：13699173494

