

从 Oracle 数据库转型 MySQL 分布式事务数据库的实战旅途

讲师 金官丁

【目标简述】

1. **课程标题**：从 Oracle 数据库转型分布式事务数据库的实战旅途
2. **课程强度**：去 IOE 培训课程分 2 天 4 场培训场次，上午 2.5 个小时，下午 4 个小时，共计 13 个小时。
3. **课程内容**：上午课程以架构讲解为主，上午课程预留 15 分钟问答；下午课程以实践讲解为主，预留 30 分钟问答。
4. **课程目标**：分享金官丁在数据库领域的架构设计和实践经验，助力听众更好完成业务系统最佳最合理的数据库选型和架构设计。

【课程简介】

第一场课程《分布式事务数据库的基础功能及架构选型》讲述如何分辨挑选最合适的分布式事务数据库产品，开篇从为何需要分布式事务数据库切入话题，讲述清楚分布式架构引入后呈待解决的问题，及分布式事务数据库做到和哪些分布式事务数据库产品能做到。

第二场课程《Oracle 数据库迁移至 MySQL 分布式事务数据库的实战》讲述 Oracle 数据库在语法、数据类型、常用函数等方面如何替换为 MySQL 数据库的，及重点讲解多种数据迁移的业务停机时间成本、工作量成本和技术门槛等，帮助听众对待不同重要程度的业务系统选择对应的数据迁移方案。

第三场课程《MySQL 数据库数据服务的高可用架构及扩容架构》讲述多种 MySQL 数据库数据服务的高可用架构及原理，帮助听众选择最佳的高可用方案做到数据零丢失和

更高的可用性，同时讲述不同的数据分片扩容的方案及每种方案的成本和门槛。

第四场课程《分布式事务数据库数据分片设计的方法论实践》讲述数据分片设计的技巧、方法论，及借助业务系统做数据分片设计的实战案例加深方法论的理解和剖析设计思路，帮助听众对照此能动手完成自己的业务系统的数据分片需求收集、分析和设计。

【课程大纲】

序号	课程时间	课程名称	课程提纲
1	09 : 30 - 12 : 00	分布式事务数据库的基础功能及架构选型	<ol style="list-style-type: none"> 1、以银行为例讲述为何需要分布式事务数据库 2、开源软件产品选型标准 3、分布式数据库常见产品分类 4、业务系统转型分布式架构引入的问题 5、分布式数据库的行业常识 6、分布式事务数据库的选型标准 7、分布式事务数据库基础功能的 SIUD、高可用、分布式事务、备份、运维管理的要求 8、分布式事务数据库的架构剖析 (TDDL、MyCAT/HotDB、 NDB、 OceanBase、TiDB)
2	14 : 00 - 18 : 00	Oracle 数据库迁移至 MySQL 分布式事务数据库的实战	<ol style="list-style-type: none"> 1、数据类型替换 2、字符集替换 3、常用函数替换 4、常见 SQL 语法替换 5、数据库对象定义替换 6、驱动程序及连接配置替换 7、数据同步架构替换 8、MySQL 数据库异步、半同步及 MGR 的原理 9、数据迁移方案 (方案类型、长时间停机数据迁移方案、短时间数据迁移方案、在线不停机数据迁移方案、在线可回退数据迁移方案) 10、MySQL 分布式事务数据库开发规范
3	09 : 30 - 12 : 00	MySQL 数据库数据服务的高可用架构及扩容架构	<ol style="list-style-type: none"> 1、MySQL 数据库的数据同步 <ol style="list-style-type: none"> 1.1 MySQL 数据库的异步复制原理 1.2 MySQL 数据库的半同步复制原理 1.3 MySQL 数据库的 MGR 原理 1.4 MySQL 数据库的数据同步原理总结 2、MySQL 数据库数据服务的高可用 <ol style="list-style-type: none"> 2.1 MySQL 数据库的数据服务可用探测原理 2.2 基于 VIP 的 MySQL 数据库数据服务可用 2.3 基于副本的 MySQL 数据库数据服务可用 2.4 基于分片的 MySQL 数据库数据服务可用 3、扩容架构 <ol style="list-style-type: none"> 3.1 分布式事务数据库的迁库扩容 3.2 分布式事务数据库的换库扩容

			3.3 分布式事务数据库的拆库扩容 3.4 扩容架构总结
4	14 : 00 - 17 : 00	分布式事务数据库 数据分片设计的方 法论实践	1、 业界主流数据分片实现优缺点 2、 数据库表对象的分片类型方法论 3、 数据库表对象的分片键值方法论 4、 数据分片设计优化的方法论 5、 MySQL 数据库单表单库单机容量规划 6、 分布式事务数据库的物理服务器选型建议 7、 以金融行业为例阐述数据分片的实践 7.1 业务场景的信息调研 7.2 业务系统的技术目标 7.3 业务系统的数据库容量规划 7.4 业务系统的服务器资源规划 7.5 业务系统的数据分片算法 7.6 业务系统的数据分片设计 7.7 业务系统的数据批量场景架构设计

【讲师简介】



金官丁

热璞科技创始人兼 CTO

上海热璞网络科技有限公司创始人，先后在麦肯集团、阿里巴巴、五分钟网络从事数据库领域的设计、优化、高可用性、数据层架构、自动化等方面应用研究，曾负责摸索与实施阿里巴巴的去 IOE 技术架构及全部项目。致力于推广开源领域的数据库及相关技术，现主要贡献于 MySQL 开源领域。

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

微信：13699173494

