**专场1：数据库内核技术**

格伯纳 *2019.05.15 15:08*

TDSQL 的全局读一致技术

演讲简介：

TDSQL 是一个金融级分布式数据库，源于腾讯的 SP 业务，经过十年的积淀，于2012年正式诞生。发展到今天，TDSQL 逐步实现了微众银行私有化部署，上腾讯云，上金融云，并且为全国多家传统银行和企业提供可靠的金融数据库服务。TDSQL，具备完善的金融数据库服务能力：能够保证强一致下的高可用，拥有灵活的全球部署架构，实现了倍数提升性能，增强了 MySQL 原生的安全机制，能够在水平方向上分布式扩展，具有自动化的运营体系和完善的配套设施。TDSQL 构建了创新的全局读一致模型，但不仅限于此，还创新地把全局读一致扩展到了全时态数据模型上，为全局的查询、备份、金融对账等提供了强一致性。而且基于此核心技术，实现了分布式数据库全局闪回、HTAC 等有价值的特性。

李海翔 腾讯 金融云T4专家

嘉宾介绍：

网名“那海蓝蓝”，腾讯金融云数据库技术专家，中国人民大学信息学院工程硕士企业导师；从事数据库研发、数据库架构、数据库技术管理等工作20年；历任北京人大金仓研发中心多个项目的技术经理、测试部经理、测试中心总监 Oracle 公司 MySQL 全球开发组 Optimizer Team 的核心开发人员；历任北京华胜信泰数据技术有限公司，架构部 leader，首席数据库架构师，兼研发中心副总经理等；对数据库的内核有深入研究，长于 PostgreSQL、MySQL、GreenPlum、Informix 等数据库的内核与架构；近二十年的数据库研发经历，先后成功主导开发有数据库管理工具套件、JDBC 驱动程序、数据库逻辑备份与还原系统、数据库物理备份与恢复系统、数据库安全审计系统、数据库查询优化器、数据库自动化测试系统、数据库性能测试系统、数据库监控系统等多种数据库相关软件系统；技术涉猎极广，涉及数据库的高可靠、高性能、高可用、数据库安全等各个方面；业余时间喜欢分享个人心得于博客（http://blog.163.com/li\_hx）；出版有《数据库查询优化器的艺术：原理解析与 SQL 性能优化》、《数据库事务处理的艺术：事务管理和并发访问控制》，广受好评，被机械工业出版社誉为数据库界的屠龙刀和倚天剑制造者；申请国际、国内专利20+。2019年1月，高等教育出版社，合著出版《大数据管理系统》。

GoldenDB 事务一致性处理机制

演讲简介：

GoldenDB 是中兴通讯推出的一款金融级交易型分布式数据。本主题针对金融行业关注的数据库事务一致性问题，介绍了 GoldenDB 的解决方案和对应的优化实践。

陆天炜 中兴通讯 GoldenDB 分布式数据库架构师

嘉宾介绍：

陆天炜 中兴通讯 GoldenDB 分布式数据库架构师

OceanBase 查询优化器的工程实践

演讲简介：

查询优化器是关系数据库系统的核心模块，是数据库内核开发的重点和难点，也是衡量整个系统成熟度的“试金石”。查询优化的理论诞生距今已有四十来年，影响优化策略的各种硬件因素——包括 CPU、存储、网络等等——其变化可谓“沧海桑田”，但围绕查询优化的核心难题始终没变——如何利用有限的系统资源尽可能为查询选择一个“好”的执行计划。近年来，新的存储结构（如 LSM）的出现和分布式数据库的流行进一步加大了查询优化的复杂性，数据库的开发者该如何应对新的技术挑战？本报告将结合 OceanBase 数据库过去几年的实践经验，与大家一起探讨查询优化在实际应用场景中的挑战和解决方案。

溪峰（王国平） 蚂蚁金服 高级技术专家

嘉宾介绍：

16年加入蚂蚁金服，负责 SQL 优化器的研发工作。2008年毕业于哈尔滨工业大学，2014年在新加坡国立大学获得博士学位，博士期间主要研究方向是数据库领域的(多)查询优化和处理。在加入蚂蚁金服之前，曾经在华为从事数据库的研发工作。

X

POLARDB-X 架构和技术演进

演讲简介：

POLARDB - X 作为阿里自研的新一代分布式数据库，支撑了阿里巴巴90%以上的在线数据库应用。从 AliSQL 到 POLARDB - X，经历了怎样的思考？在过去的一年，POLARDB - X 在技术上有了哪些演进？希望能在 DTCC 的舞台上，跟朋友们进行深度的分享和交流，分享大纲如下：  
1. 基于 Paxos 的高可用。Paxos 协议大家耳熟能详，但是从理论到实践，从实践到应用，有很多值得交流的话题。  
2. 自研存储引擎X - Engine。X - Engine 在阿里内部的应用逐渐推广，并且基于X - Engine 撰写的 Paper 也被今年 SIGMOD 录取。本次分享，除了带来 X - Engine Paper 中的若干技术创新的现场解读之外，更会跟大家 share 我们在打造X - Engine 过程中踩过的坑、积累的 OLTP 存储引擎打造经验。  
3. 基于 HLC 的分布式事务。分布式事务是分布式数据库最难攻克的技术之一，为什么我们选择基于 HLC（ 混合时间戳）的分布式事务实现？HLC 能实现什么隔离级别？HLC 有哪些工程上的注意事项？

圭多（何登成） 阿里云智能数据库事业部资深技术专家

嘉宾介绍：

阿里云智能数据库事业部资深技术专家，DTCC 的老朋友；从2005年开始一直坚守在数据库内核研发领域，先后在神州通用、网易和阿里从事数据库内核产品研发工作，目前带领团队打造阿里新一代分布式数据库 X-DB。

基于 MGR 的读写强一致性数据库

演讲简介：

介绍滴滴自研基于 MGR 的读写强一致性数据库架构的设计思路及应用实践，在集群维度提供全局读取一致性，为金融交易场景提供了一套完善的解决方案，以及在 MGR 方向上的服务化实践及后续规划

田佳伟 滴滴出行 中间件开发专家

嘉宾介绍：

曾就职于百度、Thomson Reuters 等公司，现就职于滴滴，负责数据库产品的架构及研发工作；多年中间件和数据库开发经验，研究方向主要为分布式数据库系统的理论与实践。

15：30 - 16：20 王国平\_OceanBase查询优化器工程实践.pdf

17：10 - 18：00 田佳伟\_基于MGR的读写强一致性数据库.pdf

13：30 - 14：20 李海翔\_腾讯TDSQL分布式金融级数据库的全局读一致性技术.pdf

14：20 - 15：10 陆天炜\_GoldenDB 事务一致性处理机制.pdf

16：20 - 17：10 何登成\_基于HLC分布式事务实现深度剖析.pdf