



—— 云与运维技术沙龙-广州站 ——

大规模MySQL数据库集群的运维

李辉

About Me

- SEA Group资深DBA
- 前新浪爱彩数据库负责人
- 8年互联网行业MySQL运维管理与架构设计经验
- 曾下海做过技术培训

Agenda

- 东南亚互联网概况
- DB面临的问题与解决方案
- 一个轻量级的DNS高可用系统
- MySQL备份系统
- 数据归档
- 数据库审计
- 自动化运维
- 运维平台建设
- 拥抱云时代

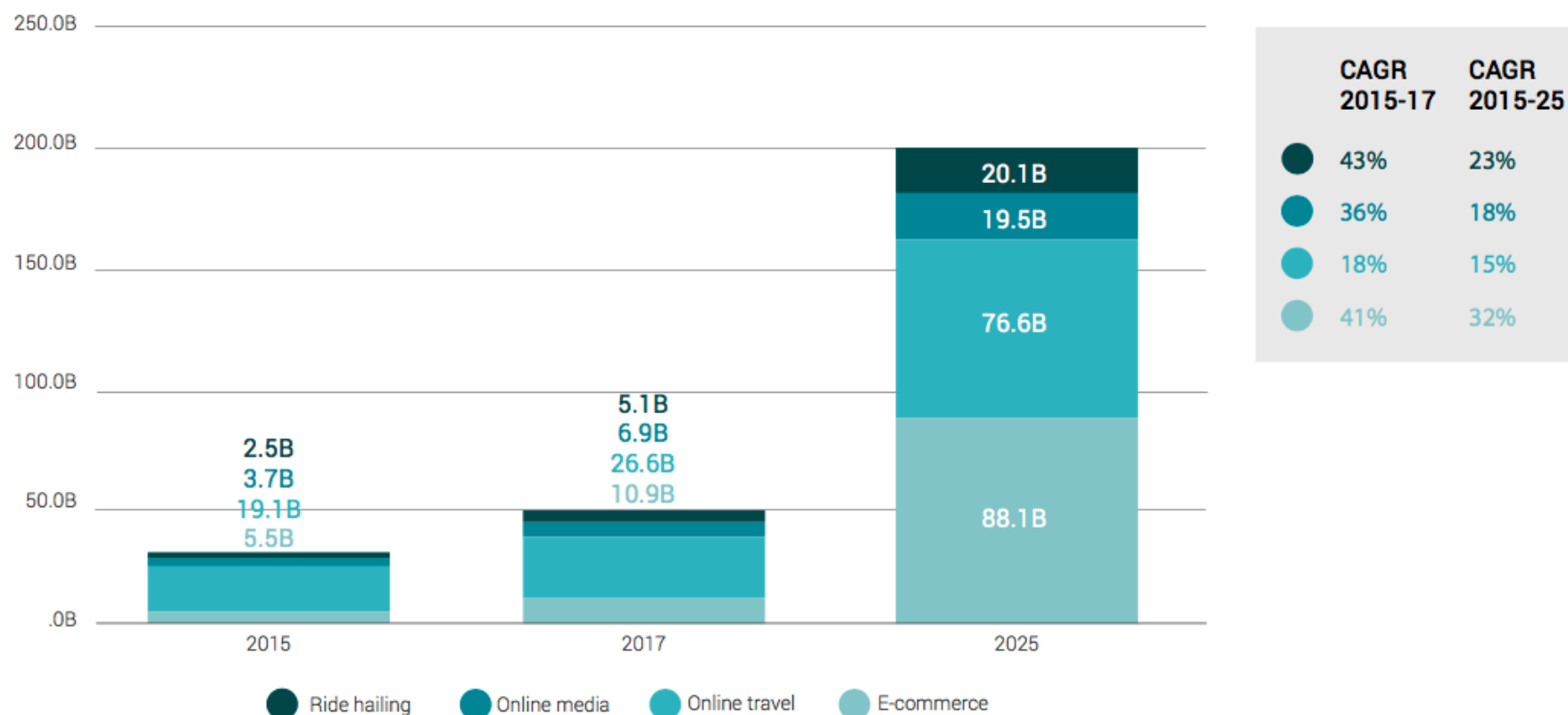
东南亚概况



State	GDP Per Capita (USD) 2016	Global Ranking
Singapore	\$55,509	6
Malaysia	\$11,090	61
China	\$8,866	69
Thailand	\$5,697	86
Indonesia	\$3,383	114
Philippines	\$3,192	118
Vietnam	\$2,320	125

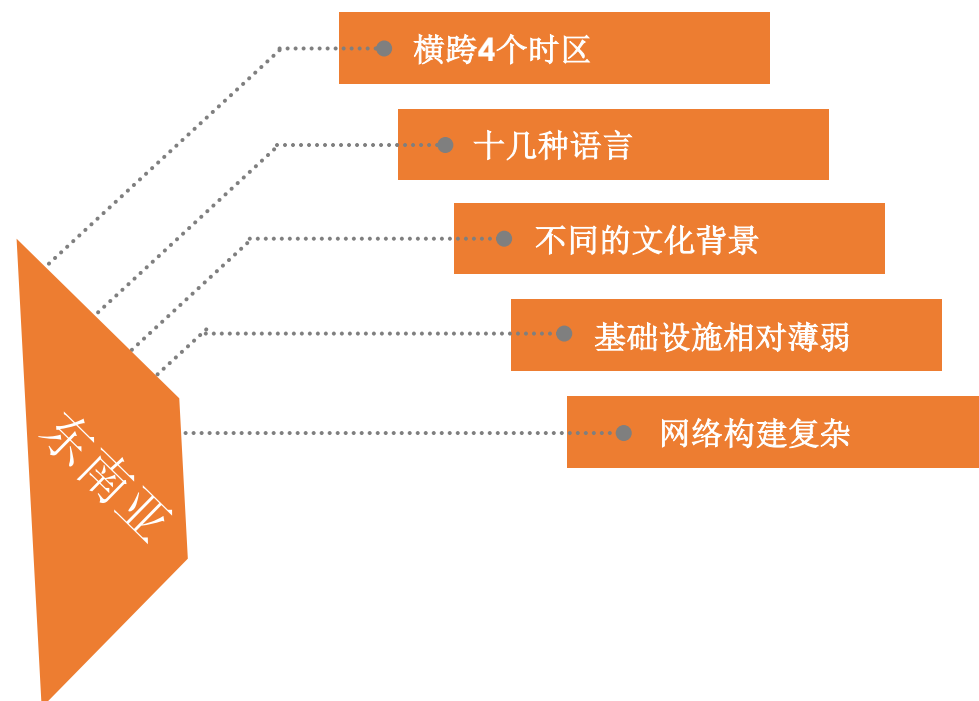
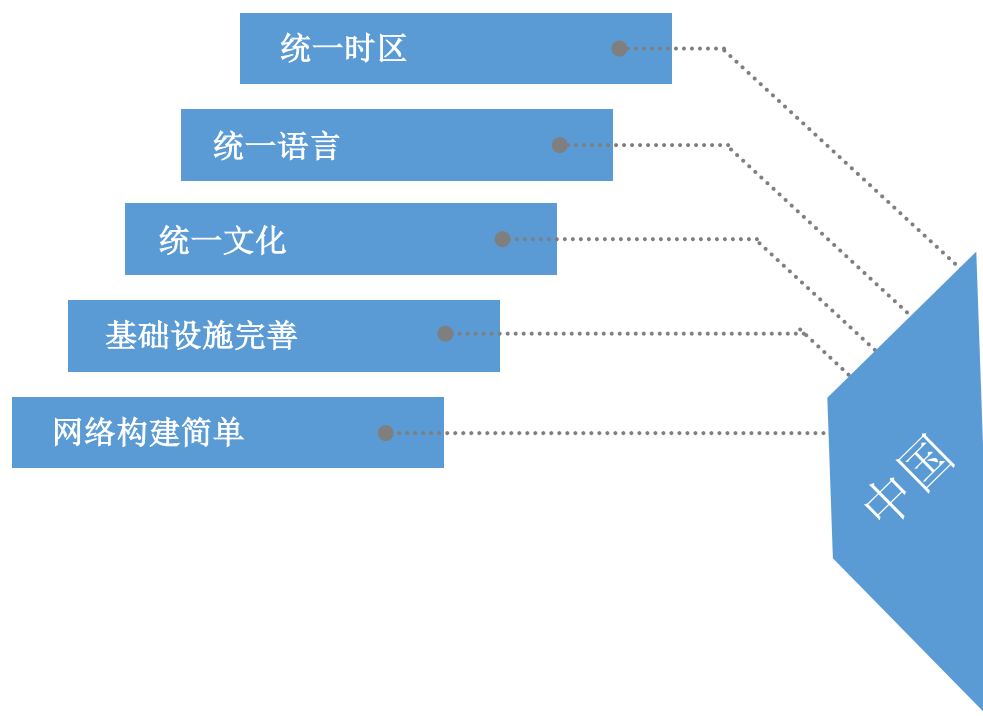
东南亚互联网增长迅速

Exhibit 1: SEA internet e-Conomy market size (\$B)



参考：Google, Temasek. E-Conomy SEA Spotlight 2017.

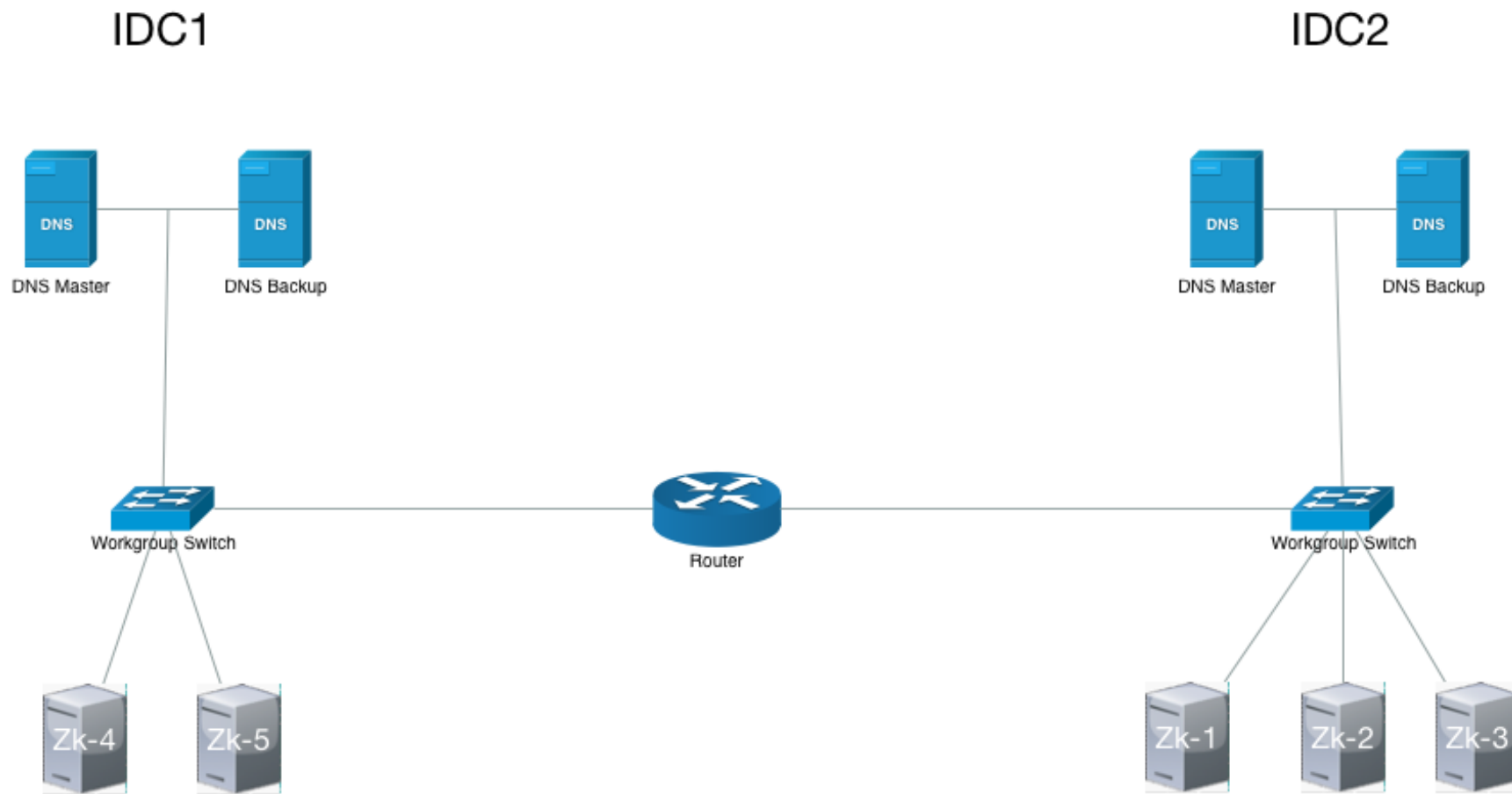
国内和东南亚的运维环境差异



解决方案



一个轻量级的DNS

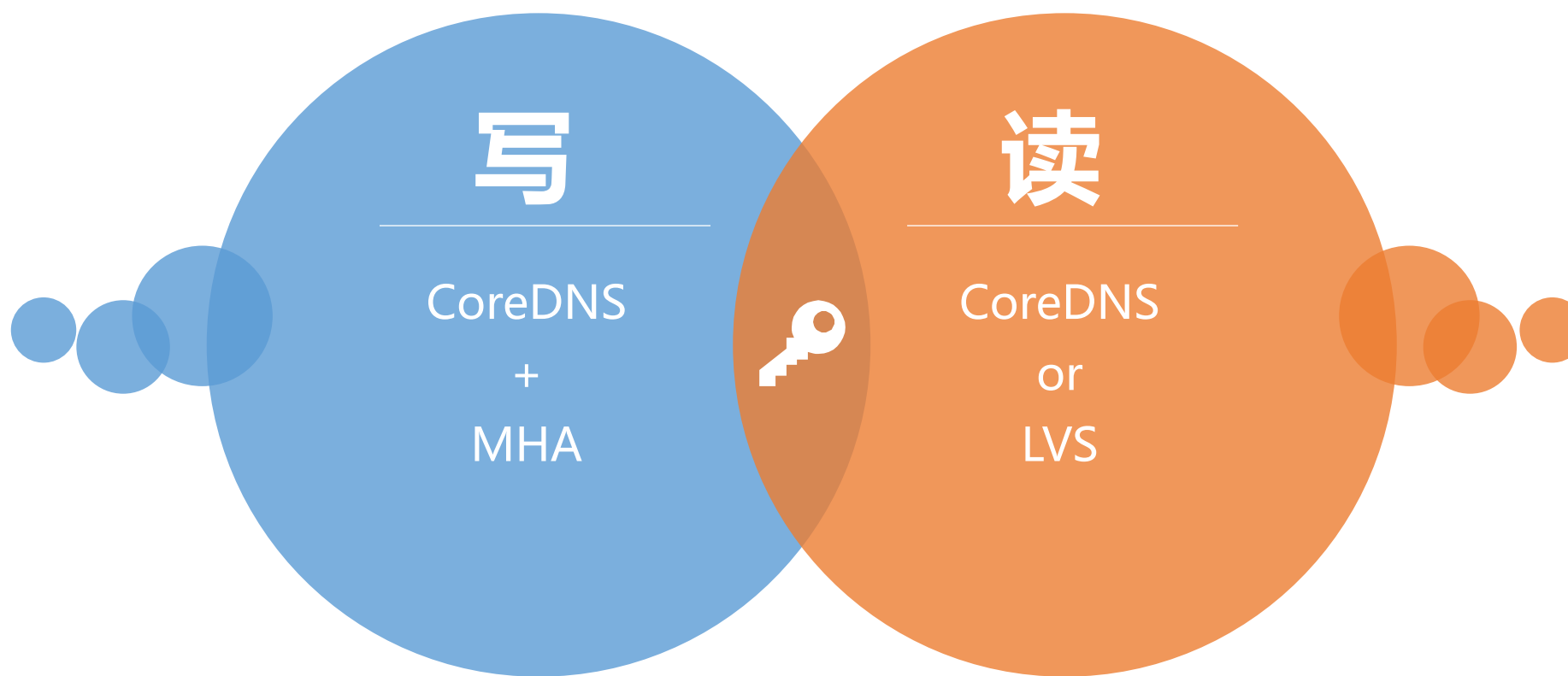


一个轻量级的DNS

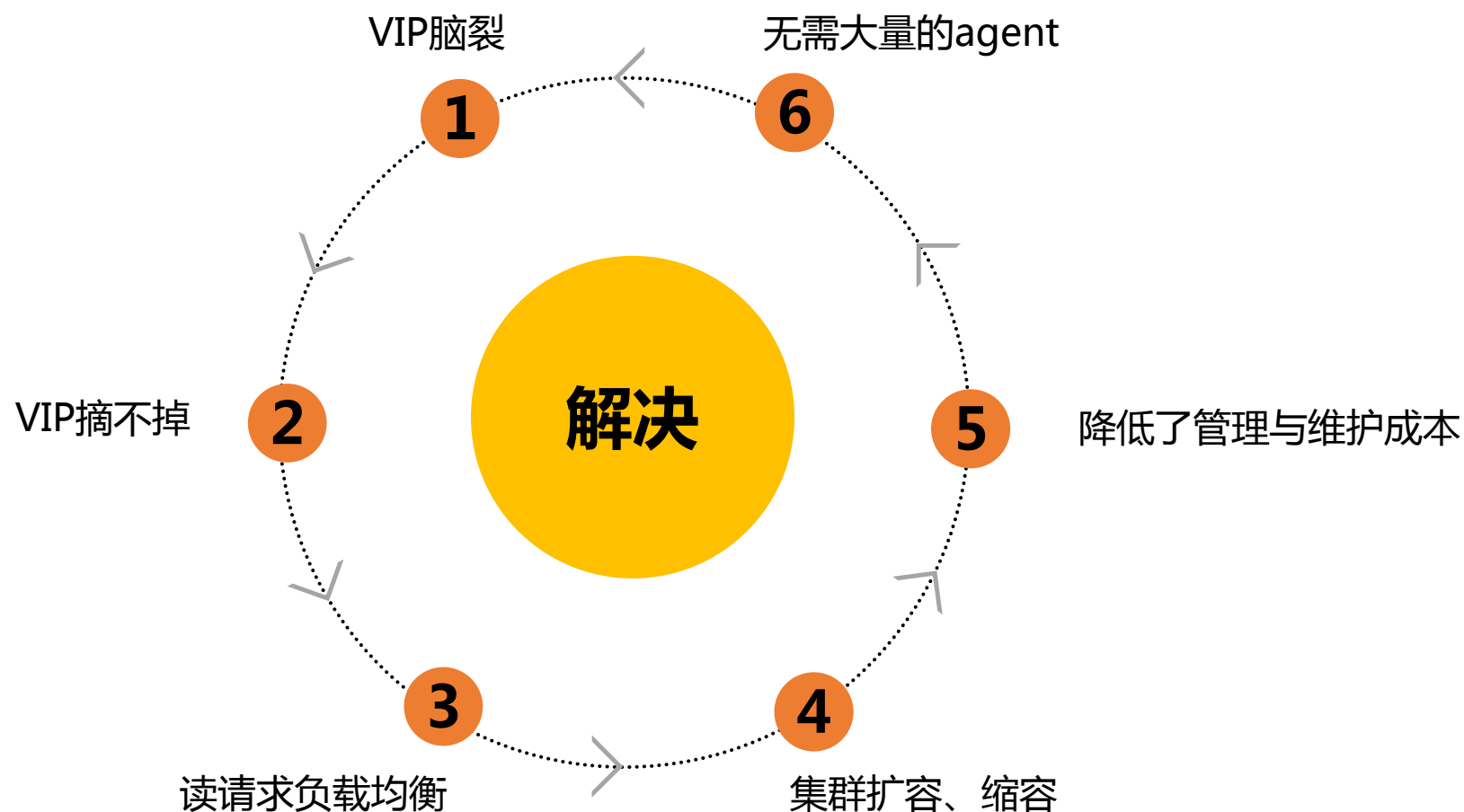
MySQL服务信息在zk中的存储结构




一个轻量级的DNS




一个轻量级的DNS





MySQL备份系统


 **Jenkins**

Jenkins ▸ Backup_restoration_ID ▸


 [Back to Dashboard](#)


 [Status](#)

 [Changes](#)


 [Workspace](#)


 [Build Now](#)



 [Delete Project](#)

 [Configure](#)



Project Backup_restoration_ID

 [Workspace](#)



 [Recent Changes](#)


 **Build History** [trend](#) 


x


 **#933** 


(pending—Build #932 is already in progress (ETA:N/A))

 **#932** Jan 3, 2018 10:37 AM 

 **#931** Jan 3, 2018 3:37 AM

 **#930** Jan 2, 2018 7:37 PM

 **#929** Jan 2, 2018 10:37 AM

 **#928** Jan 2, 2018 10:20 AM

Permalinks

- [Last build \(#932\), 14 days ago](#)
- [Last stable build \(#931\), 14 days ago](#)
- [Last successful build \(#931\), 14 days ago](#)
- [Last failed build \(#838\), 2 mo 20 days ago](#)
- [Last unsuccessful build \(#927\), 1 mo 1 day ago](#)
- [Last completed build \(#931\), 14 days ago](#)

数据归档



冷数据压缩存储到云存储

长期不用的历史数据，放到云存储以备查档、节省本地资源

热数据放本地存储

经常使用的数据保存在本地，如数据表数据、最近的binlog、audit log等，方便数据分析

历史数据拆分归档

历史数据放到历史库，按保留策略做分库分表处理，对数据做压缩处理

制定数据保留策略

根据业务的不同使用不同的归档策略，减轻线上环境压力

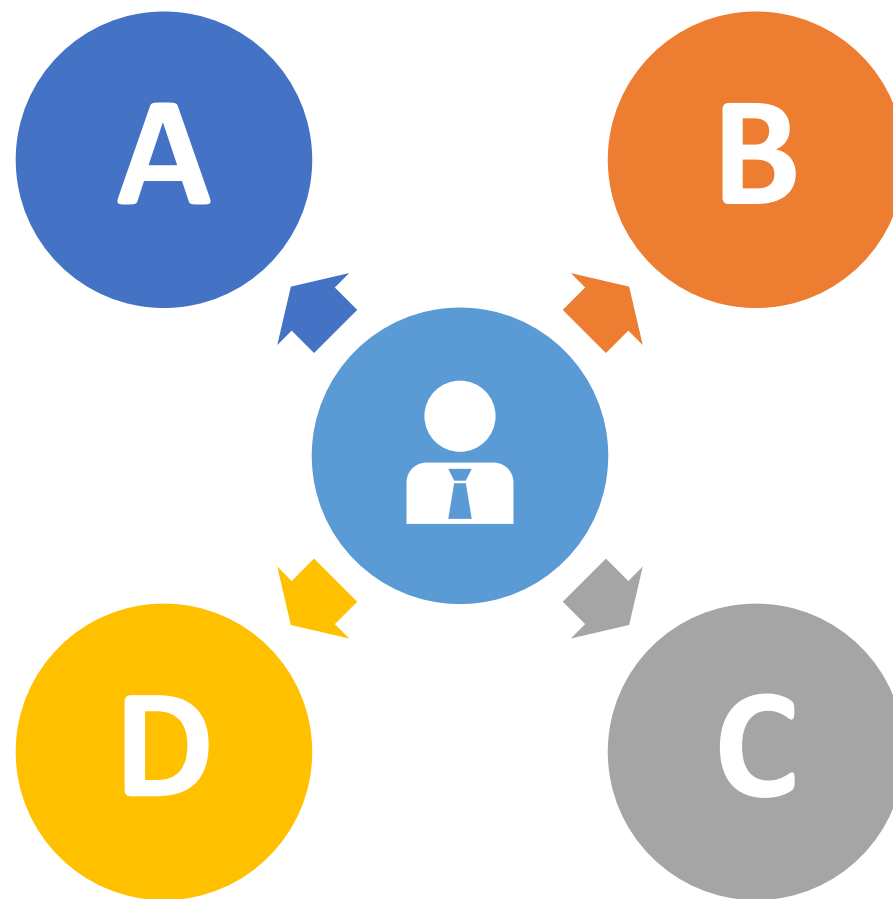
数据库审计

伪装Slave

可选的一些开源软件: pymysqlreplication、maxwell、canal、puma, 需要做二次开发

Python Struct

按字节解析binlog日志, 实现相对复杂, 但也比较优雅



Binlog + audit log

实现方法简单, 兼顾binlog和audit log的归档

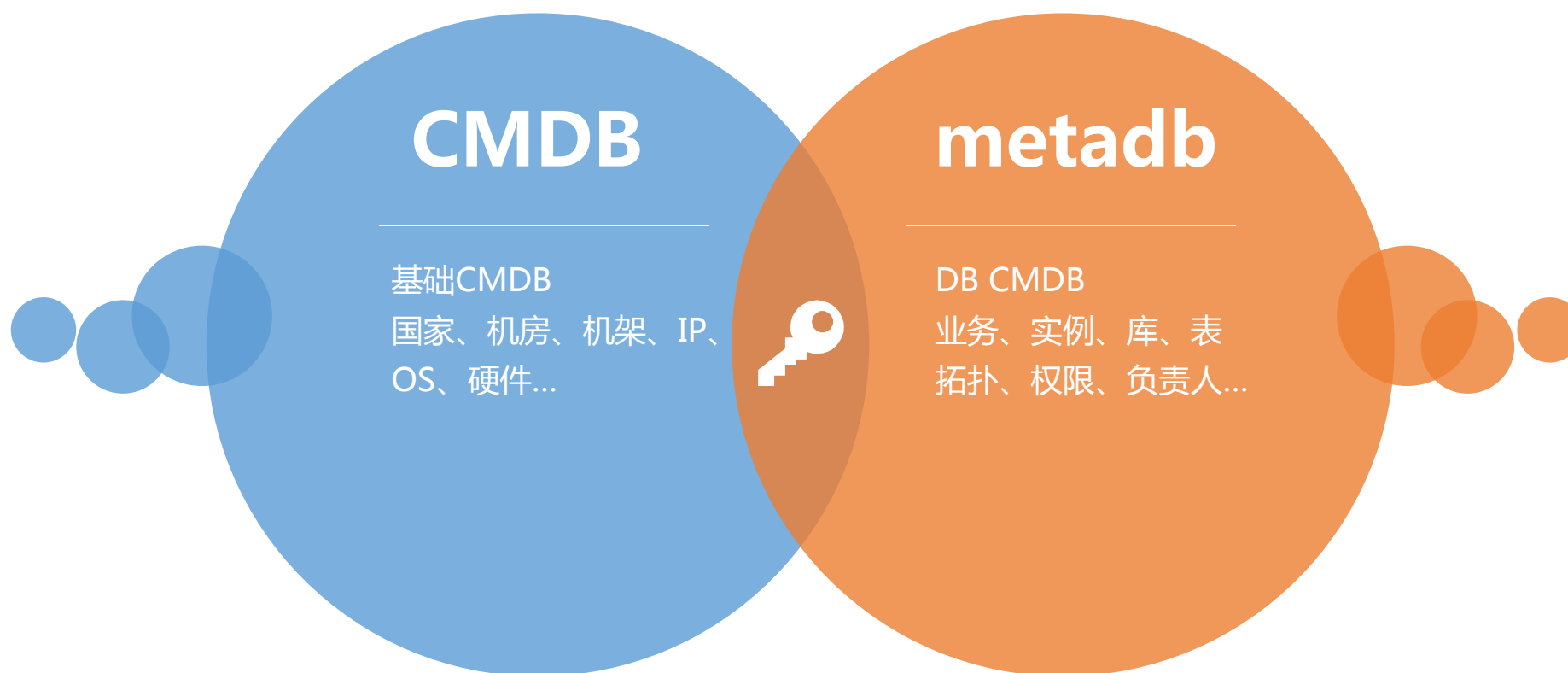
修改MySQL源代码

需考虑兼容性和bug, 做好相关测试

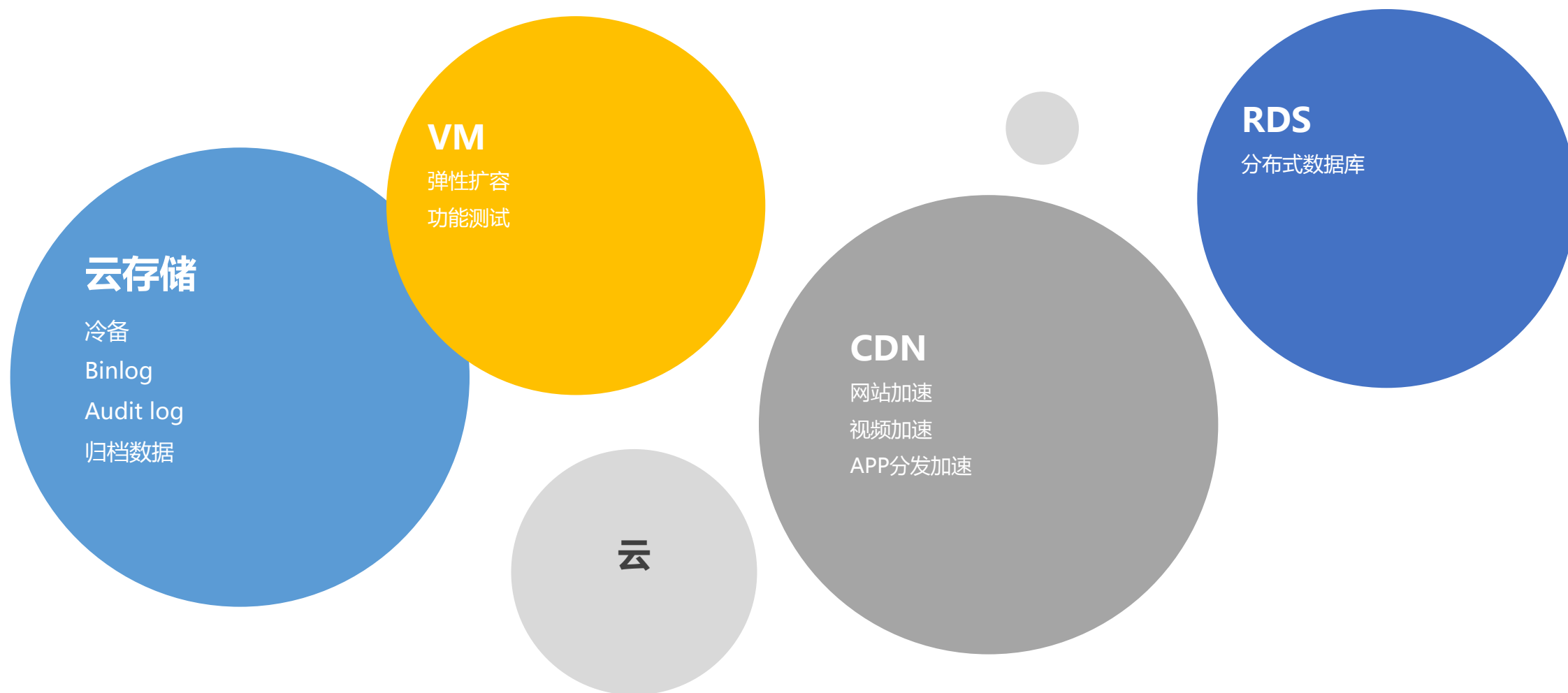
自动化运维



自动化运维



拥抱云时代



The logo for DBAplus, featuring the letters 'DBA' in red, blue, and orange respectively, followed by 'plus' in green. A thin white horizontal line is positioned below the text.

DBAplus

www.dbaplus.cn

THANK YOU!