



数据技术嘉年华

全面揭秘云数据库新形态 MyBase

演讲人：digooI

概述

既要：全自动，解放双手

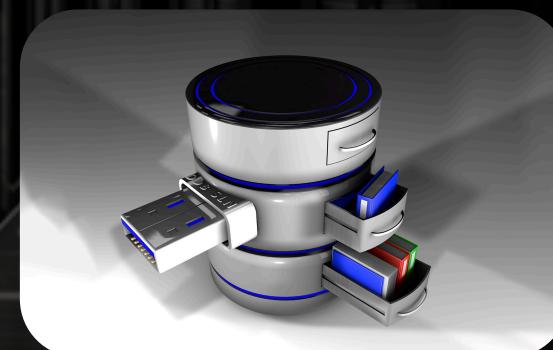
又要：自主可控，随心所欲

还要：便宜、可定制、有兜(背)底(锅)。

猜猜我是谁？

tesila?

阿里云数据库专属集群 MyBase.



我是: 德哥



江湖名号: 德哥

帮会: PostgreSQL社区

帮会不正当职务: 校长

擅长武器: PostgreSQL

雕虫小技: 全文检索、模糊搜索、化学分析、
人脸识别、相似推荐、时空调度、向量搜索...

必杀技: 删库跑路

正经职务: 产品经理

愿景: 没有 MyBase 解决不了的问题,如果有,就多买几台

格言: 公益是一辈子的事

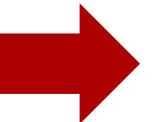
业余爱好: 写博、写专利、分享、毁人不倦

github: <https://github.com/digoal>

联系方式:

目录

CONTENTS



1

数据库发展历程

2

下一代云数据库 MyBase

3

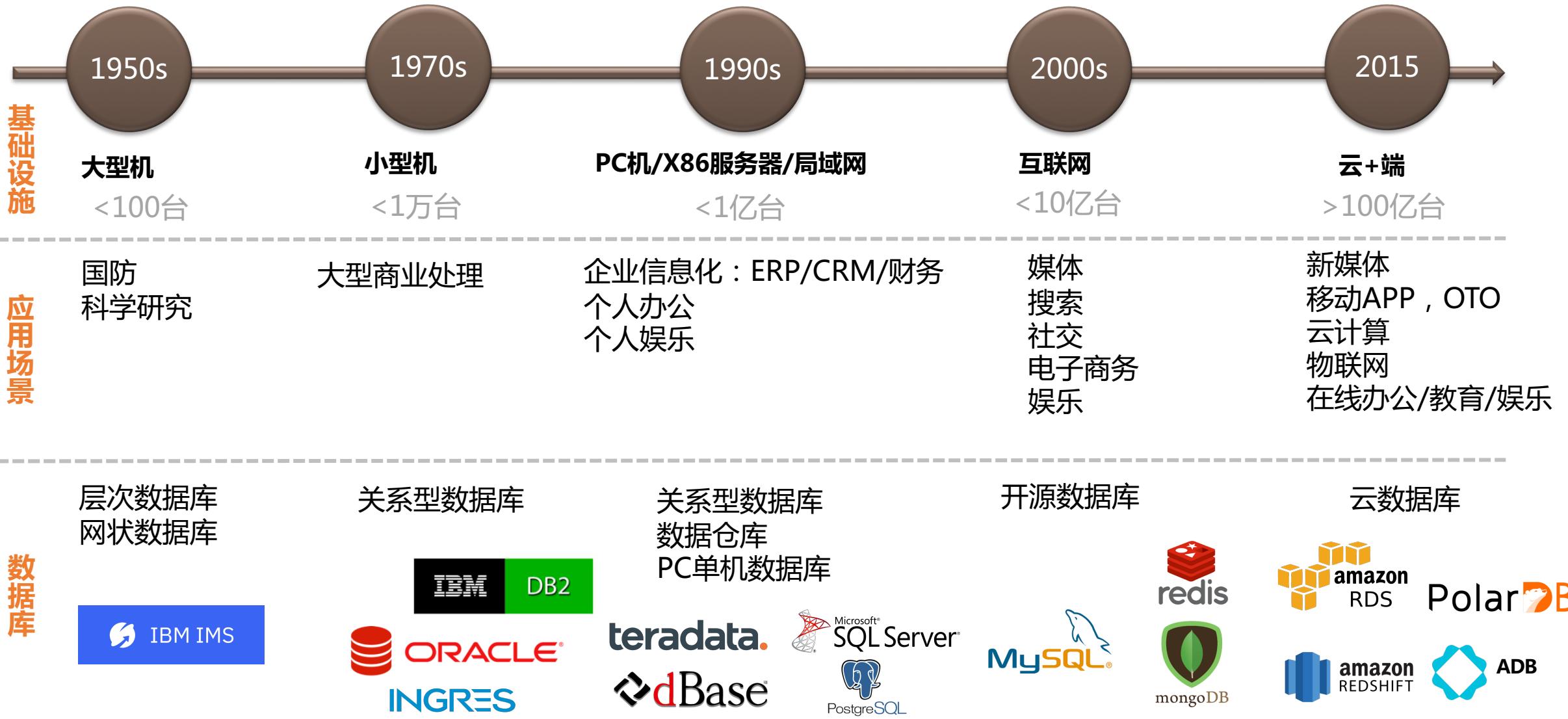
MyBase关键能力：降本增效

4

MyBase云专属之： PG数据库引擎

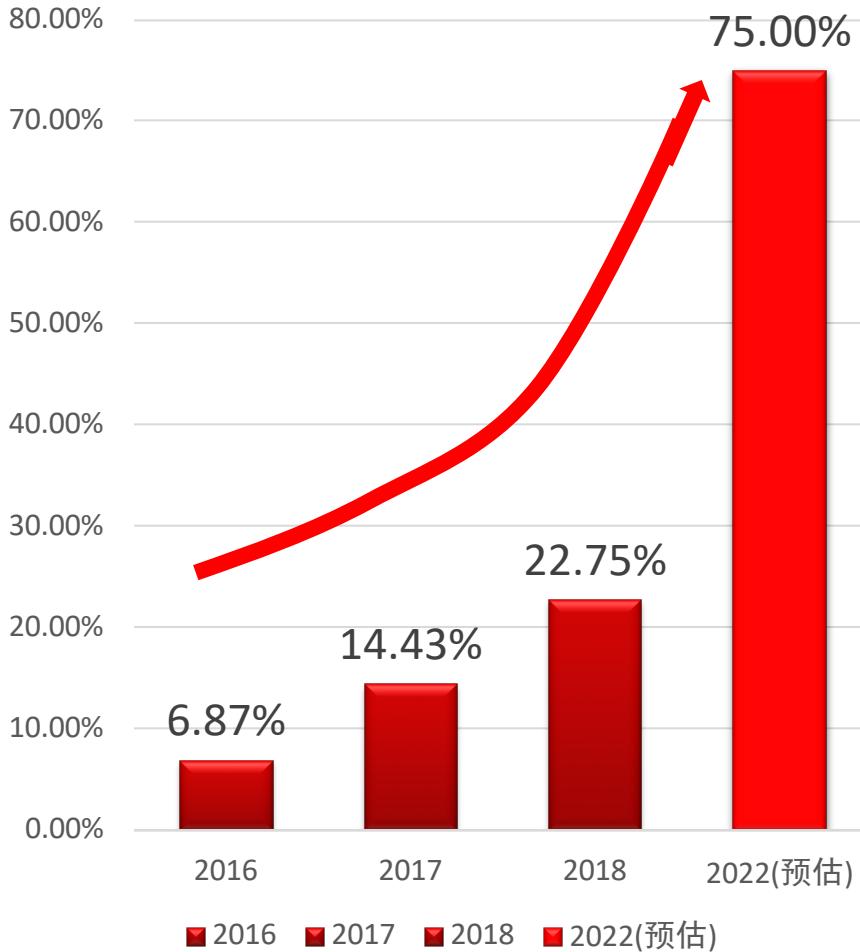


数据库发展历程



全球云数据库发展趋势 (Gartner 报告)

云数据库快速发展，2022预计75%的数据库都在云上



魔力象限中云数据库厂商成长最快





PolarDB



xx万客户
xxx万实例

- 中国最强的数据库研发团队
- 提供了最丰富的数据库选型，MySQL8.0、SQLServer2019、Redis6.0、Mongo4.2等
- 100%兼容生态，客户业务无需修改，可以直接上云
- 所有的内核都是经过了双十一高并发与稳定性考验

开箱即用

更快

更稳

更安全

- 1分钟创建实例
- 自动参数调优配置
- 内置监控告警
- 一键数据迁移

- 内核优化
- 参数优化
- 性能至少提升30%
- 快速弹性扩展

- 可用性SLA: 99.99%(业界第一)
- 稳定硬件选型与压测
- 管理了数十万实例的HA系统
- 快速内核bug修复

- 内置备份恢复，避免删库跑路
- 可以恢复到一周内任意时间点
- 回收站，避免误操作
- SQL/操作审计
- 传输与存储加密：TDE、SSL
- PCI DSS/ISO/SOC/等保安全认证

- 用了云数据库之后，DBA/运维人员的日常工作就少了，是不是就要失业了？
- 原来积累的一系列工具和自动化脚本用不了？
- 云数据库出了问题，因为没有权限，没有办法及时登录操作系统去手工干预解决，干着急？
- 运维的习惯全部被打破了，无法命令行操作，特别不习惯？
- 业务复杂度很高，云数据库没有办法个性化，不如自建灵活方便？

全托管云数据库
服务解决了

还需要什么？

高可用

综合成本

(购买成本、迁移成本、系统利旧，维护成本)

安全可靠

稳定可控

(稳定安全、权限开放、无缝上云、DBA运维能力保留)

高性能

解决规模瓶颈

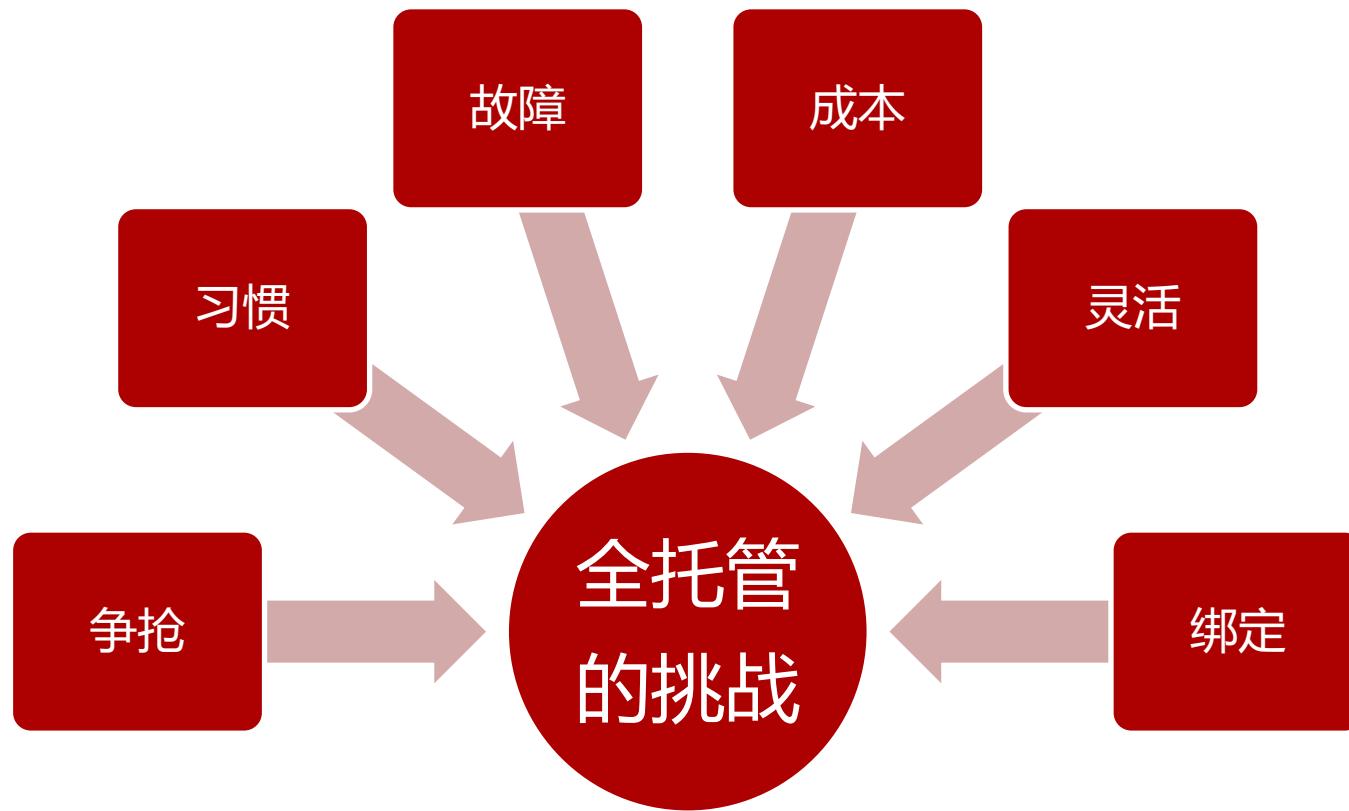
(大容量，高并发、高性能)

强扩展

帮助业务转型

(完整服务、解决方案、代差能力)

是全托管云数据库服务，还是专属数据库服务？



争抢：阿里云是大池子，DB资源可能被其他公司的实例争抢？

习惯：原来积累的一系列工具和自动化脚本都用不了，无法复用原命令行管理系统等

故障：云数据库出了问题，底层黑盒，没有办法及时登录OS去排查解决，只能走工单或者钉钉群效率低，干着急

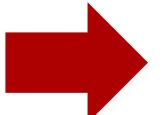
成本：云数据库相对贵，独享型资源更贵，相比自建资源支持成本太高

灵活：业务复杂度高，云数据库无法定制化、个性化，不够灵活

绑定：怕被云厂商绑死，需要多云统一管理

目录

CONTENTS

- 
- 1 数据库发展历程
 - 2 下一代云数据库 MyBase
 - 3 MyBase关键能力：降本增效
 - 4 MyBase云专属之： PG数据库引擎

2012



RDS
云托管

2015



NoSQL
云托管

2017



PolarDB
云原生

2019



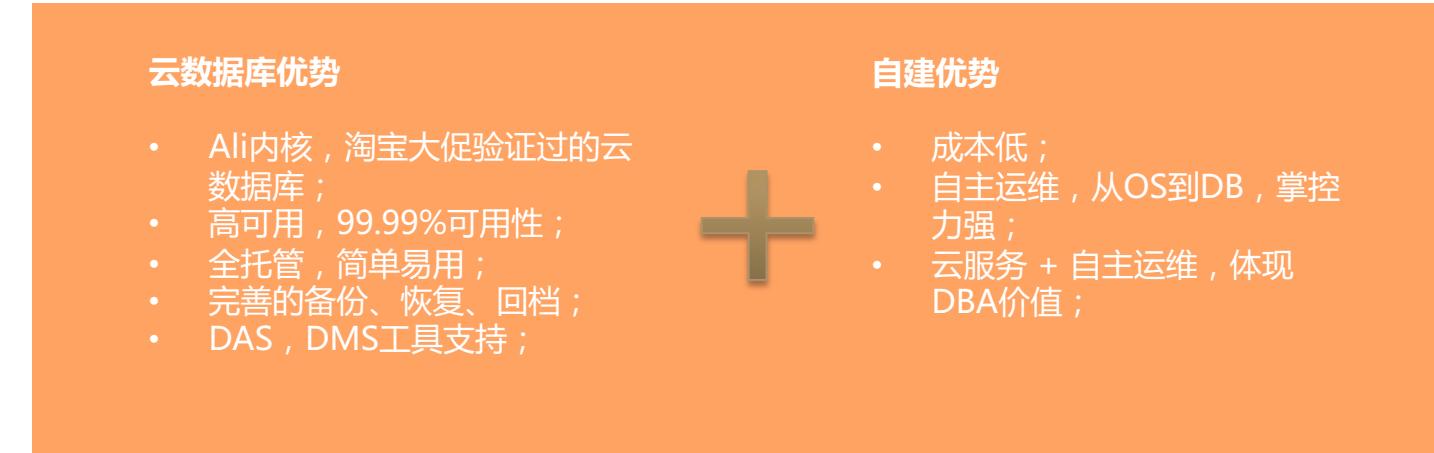
MyBase
云专属

一种新的面向中大客户的形态
支持MySQL/SQL Server/PG/Redis/MongoDB/HBase

第3种选择：专属集群 (灵活、可控、技术兜底、成本低)



专属集群



集两者优势大成

云数据库服务

优势

- Ali内核，淘宝大促验证过的云数据库；
- 高可用，99.99%可用性；
- 全托管，简单易用；
- 完善的备份、恢复、回档；
- DAS, DMS工具支持；

劣势

- 贵，成本是ECS自建的1.4—2倍；
- 灵活性差，不开放主机和数据库权限；
- 底层运维依赖于阿里支持体系，不能自主操作；

ECS自建

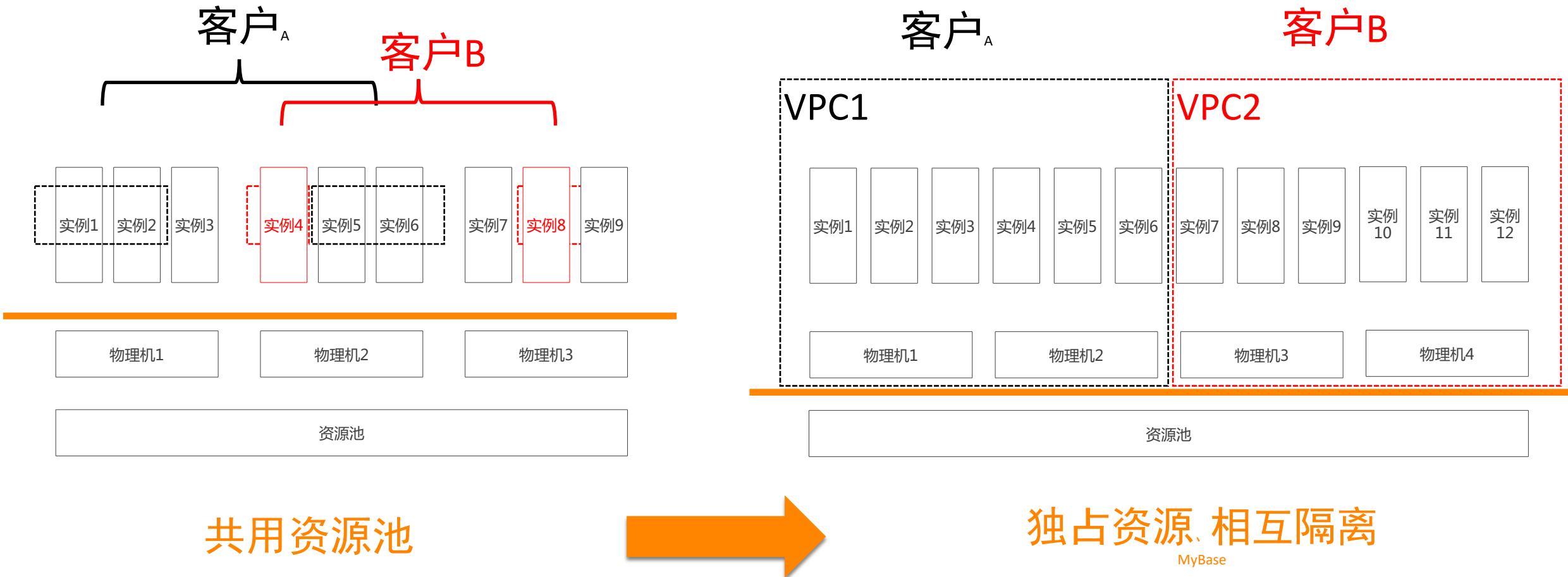
优势

- 成本低；
- 自主运维，从OS到DB，掌控力强；
- 从头到尾体现DBA价值；

劣势

- 开源内核，不稳定，依赖社区做bug修复；
- 自主搭建高可用，存在数据一致性漏洞；
- 生态支持工具不完整，需要自主搭建；
- 运维管理投入成本高；

云数据库服务形态变化



MyBase 杜绝了客户之间的干扰

云数据库专属集群使用简便



云数据库专属集群

云数据库专属集群是阿里云专为大中型企业用户定制优化的解决方案，目前支持MySQL、PostgreSQL、SQL Server、Redis数据库。具有云资源独享、支持资源超分配，自主可运维、开放部分数据库和OS权限等特点。云数据库专属集群为客户独享云资源更加安全，用户既享受到云数据库服务的便捷灵活，又满足企业对数据库合规性、安全性和高性能的要求。

[购买RDS主机](#) [购买Redis主机](#) [RDS管理控制台](#) [Redis管理控制台](#)

<https://www.aliyun.com/product/apsaradb/cddc>

1、创建集群

创建专属集群

* 引擎: MySQL

CPU超配比参数: 200 范围 (100% ~ 300%)

空间超配比参数: 200 范围 (100% ~ 200%)

内存最大使用率: 90 范围 (0% ~ 90%)

资源分配策略: 均衡分配 (radio)

* 专有网络: 请选择 (dropdown)

如需创建新的专有网络，您可[到控制台创建](#)

主机故障处理策略: 自动替换主机 (radio)

确定 **取消**

云数据库专属集群 / 专属集群列表 / 主机列表

← 专属集群 (dhg-53m643f0271y0an4/os权限)

专属集群信息

添加主机 重启主机 替换主机 启停实例分配

主机列表

状态	正常运行	分配状态	可分配
网络信息	vpc-2ze447n3a67k2bdgp	IP地址	192.168.2.228
实例数	4	可用区	北京 可用区F
到期时间	2020年6月27日 12:00:00	存储类型	本地SSD盘
登录账号	未创建	镜像类型	
CPU已分配/总量	156.25%		50/32
内存已分配/总量	89.0625%		233472/262144
空间已分配/总量	2.7902%		409600/14680064

地域: 华东1(杭州) 华东2(上海) 华南1(深圳) 华北2(北京) 华北3(张家口) 华北5(呼和浩特) 中国(香港) 新加坡 澳大利亚(悉尼) 马来西亚(吉隆坡) 印度尼西亚(雅加达) 印度(孟买)

主机镜像: AliLinux (MySQL/PostgreSQL) Windows (含SQL Server标准版License)

专属集群: dhg-53m643f0271y0an4/os权限

如需其它主机组，可以到[控制台创建](#)。

北京F

本地SSD盘 ESSD云盘

PgSQL不支持本地SSD，请选择ESSD云盘

实例数: 4 RDS主机规格: 64 核 512GB 14TB本地SSD

到期时间: 2020年6月27日

ecs.i2.16xlarge, 本地SSD盘, IOPS:1500000

登录账号: 未创建

CPU已分配/总量: 156.25% 网络类型: 专有网络

虚拟交换机: vsw-2ze7luzlgjnamtsigloxx

如需其它虚拟交换机，可以到[控制台创建](#)。

内存已分配/总量: 89.0625%

空间已分配/总量: 2.7902%

购买数量: 1 购买时长: 1个月 2个月 3个月 4个月 5个月 6个月 更多

到期自动续费:

2、添加主机

3、部署实例

云数据库专属集群 / 专属集群列表 / 实例列表

← 专属集群 (dhg-53m643f0271y0an4/os权限)

专属集群信息

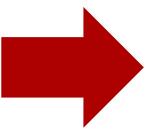
实例ID/名称: 请输入实例ID/名称搜索 搜索

创建实例 迁移实例 重建备库

实例名称	主机ID	运行状态	实例类型	数据库类型	存储类型	可用区	操作
rm-2ze9dvy9e405626t5	dh-2ze447n3a67... rm-2ze9dvy9e405626t5	运行中	主实例	MySQL 5.6	本地S... 盘	北京 可用区 F	详情 迁移 重建备库 更多
rm-2ze88spx65k5n50d5	dh-2ze447n3a67k2... rm-2ze88spx65k5n50d5	运行中	主实例	MySQL 8.0	本地S... 盘	北京 可用区 F	详情 迁移 重建备库 更多
rm-2ze2vp6xyb091638	dh-2ze447n3a67k2b... rm-2ze2vp6xyb091638	运行中	主实例	MySQL 5.6	本地S... 盘	北京 可用区 F	详情 迁移 重建备库 更多
rm-2ze06a37119eh3en5	dh-2ze447n3a67k2bd... rm-2ze06a37119eh3en5	运行中	主实例	MySQL 5.7	本地S... 盘	北京 可用区 F	详情 迁移 重建备库 更多

目录

CONTENTS



1

数据库发展历程

2

下一代云数据库 MyBase

3

MyBase关键能力：降本增效

4

MyBase云专属之： PG数据库引擎

资源超配能力

CPU 超卖比 200%



8 core CPU，设置 200% 超卖比，相当于可以开出
16 core CPU 的实例，客户单 core 成本降低一半
除了 CPU，我们还支持内存，磁盘超卖设置

Redis 和 MySQL 混布



不同资源类型数据库混布，提高主机资源利用率

合理利用超卖比，利用业务错峰实现更高资源利用率

A业务早高峰

资源利用率 60%

资源利用率 20%

B业务早低峰

A业务晚低峰

资源利用率 20%

资源利用率 60%

B业务晚高峰

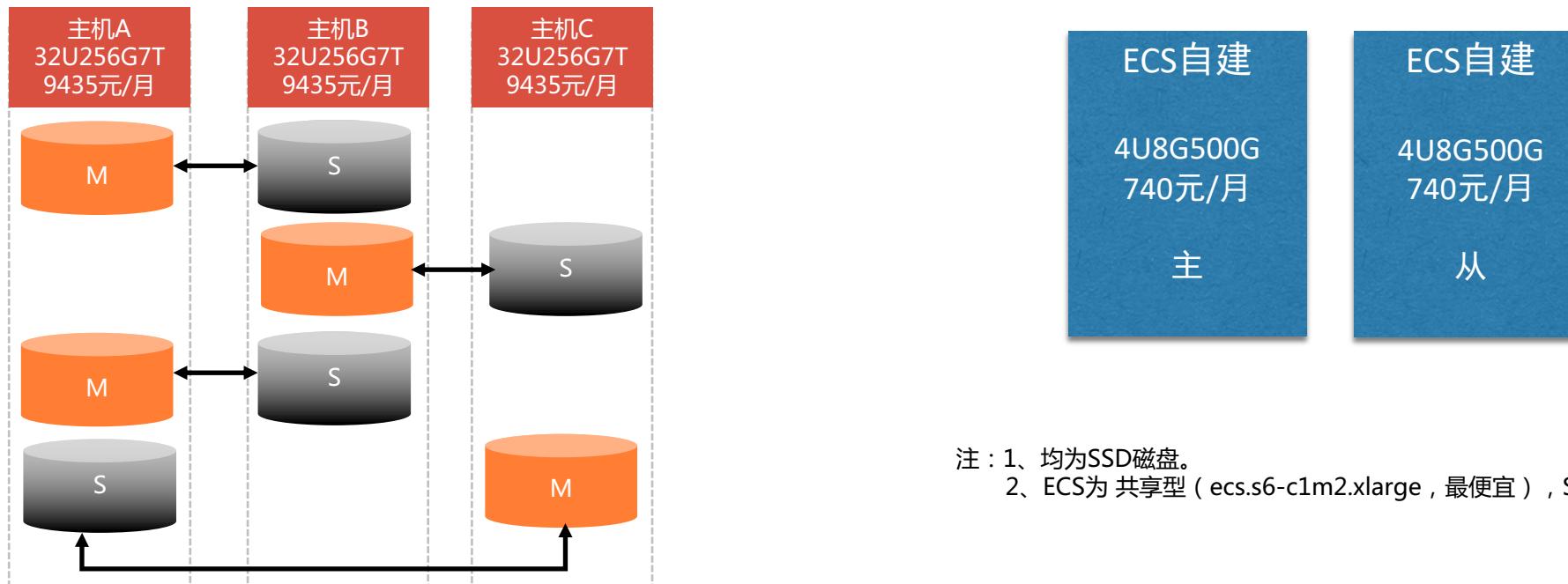
以MySQL为例，降低TCO成本



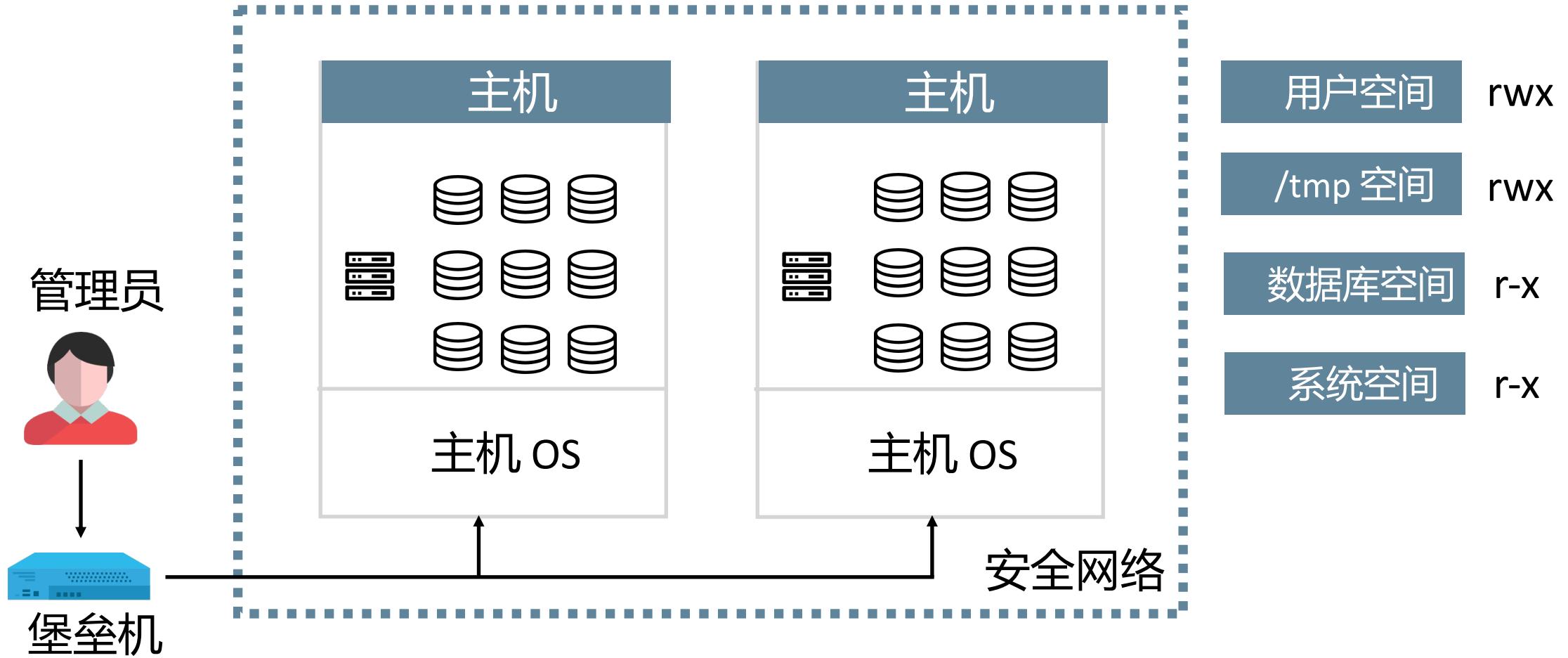
HA实例(月)	专属集群	ECS自建
折算成实例价格	786	1480
专属集群相比		53%

逻辑：

- 专属集群**：采购三台主机，月度费用28305元/月；按照4U8G500G实例来进行部署（36个HA实例），每个HA的摊薄成本为786元/月。
- ECS自建数据库**：两台ECS自建数据库HA，价格为1480元/月。专属集群的实例成本约为ECS自建数据库的53%



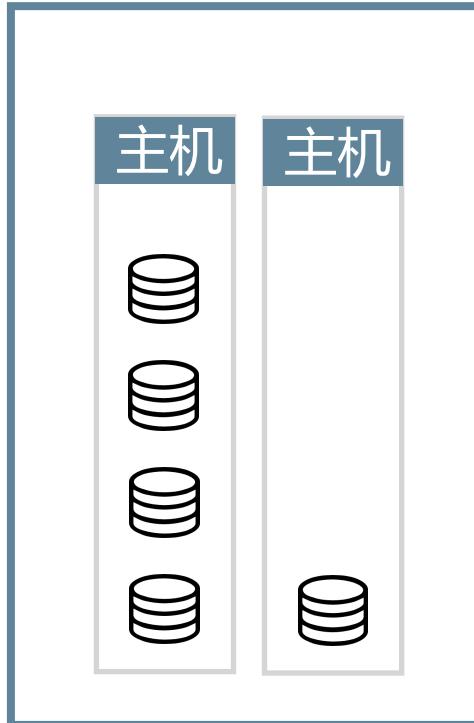
开放OS权限



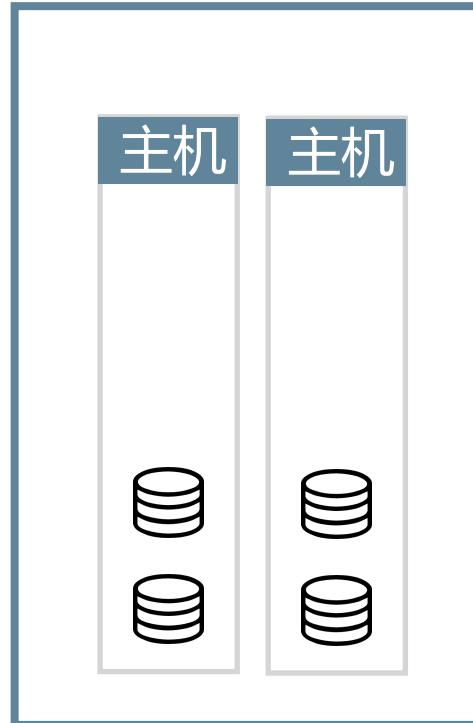
智能调度



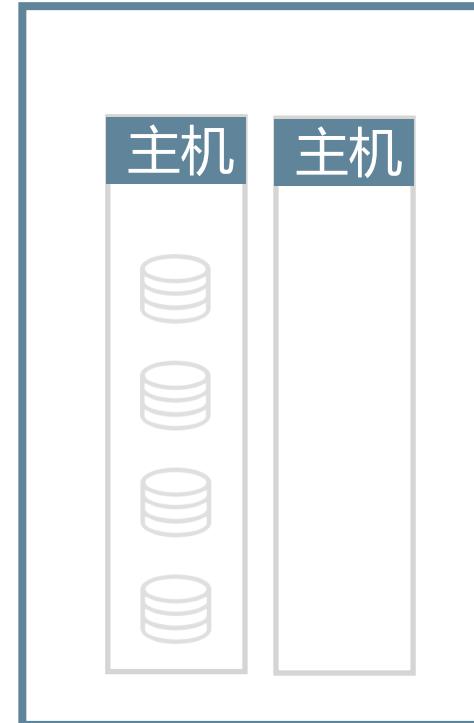
紧凑分布



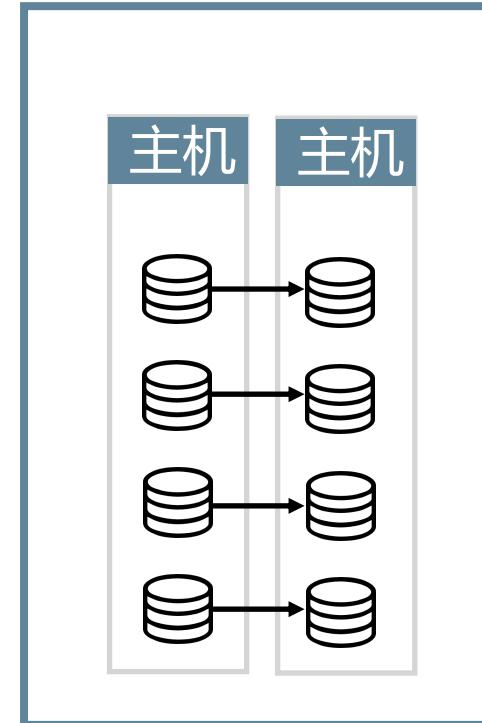
均衡分布



主机清空/替换



实例腾挪



优先填满一台主机
后使用其他主机

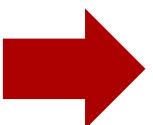
平均分布到主机
组下的所有主机

可以将主机上的实例
打散到其他主机

可以将主机上的实例
指定迁移到任意主机

目录

CONTENTS

- 
- 1 数据库发展历程
 - 2 下一代云数据库 MyBase
 - 3 MyBase关键能力：降本增效
 - 4 MyBase云专属之： PG数据库引擎

用开源,为啥要：“老司机、汽车修理工、汽车设计师”?



遇到架构、监控、优化等问题怎么办?

- 1、极端情况: 放弃治疗, 换数据库, 堆机器?...浪费时间、人力、资源. 还不一定能解决问题.
- 2、自学, 学习、培养周期长. 人才成长流失问题.
- 3、高端人才可遇不可求, 一对一 backup, 长期闲置. 成本高
- 4、求助搜索引擎、社区咨询, 响应时间无法保障, 特别是在深夜.



遇到BUG怎么办?

社区BUG ~10Day+ (参考PG bug mail list):

- 1、报告社区 1Day
- 2、等待社区修复, 理想情况 2~5Day
- EOF的版本, 不提供patch. (每个大版本support 5~6年)
- 3、下载社区patch, 自行验证 5Day
- 4、制定升级计划, 升级 1Day

插件BUG ~xxDay+:

- 1、报告插件作者 1Day
- 2、等待作者修复. 5 ~ ? Day(漫长)
- 3、下载patch, 验证 5 Day
- 4、升级插件 1 Day



无法满足业务需求怎么办?

- 1、DBA、SA有权查看、篡改、删除敏感数据.
- 2、普通用户可以通过security invoker属性来设置陷阱函数.
- 3、敏感信息(例如用户密码)可能明文出现在SQL审计日志、历史SQL命令、共享内存(例如会话状态、pg_stat_statements跟踪会话)、dblink视图、外部表user mapping的定义中.

使用阿里云PG,还要什么“老司机”



遇到架构、监控、优化等
问题怎么办?

- 1、资深PG专家资源池, 7*24 技术咨询.
- 2、DBA可以将更多时间投入到业务优化、架构设计等关键事务, 消除能效比较低的重复劳动.



遇到BUG怎么办?

- 1、AliPG兼容开源PG, 阿里云专业内核团队为AliPG代码兜底.
- 2、AliPG与公共云一套源码, 大量商业用户应用的选择, 有BUG已早修复.
- 3、云端, 用户点升级版本按钮, 或配置自动升级任务.



无法满足业务需求怎么办?

- 1、AliPG拥有大量商业用户, 覆盖众多行业, AliPG围绕行业痛点, 不断扩展实用功能:
 - 自研插件18款(详见产品手册), 覆盖GIS, 冷热分离, 搜索, 图像识别, 安全加固等场景.

为什么企业纷纷选择阿里云PG

提前洞察行业需求, 用技术帮助客户突破商业边界.

提升业务体验价值
更快

- 行业场景:
- 图像识别、向量相似搜索.
 - 实时营销、用户画像.
 - 短视频、实时推荐.
 - GIS MOD移动对象处理.

核心业务必要能力
更稳、更安全

- PaaS多租户场景:
- 大并发大量元数据、大量连接优化.
 - 资源隔离优化.

- 安全加固场景:
- 敏感信息加密, 函数调用陷阱规避,
 - SGX全加密,
 - 最大保护、最高可靠、最高可用模式,
 - slot failover

成本、部署形态必要能力
更灵活、更可控

- 专属集群PG:
- 开放OS权限, 自主可控
 - 自定义超卖, 降低成本.
 - 开放调度功能, 自定义调度策略.

小结

既要: 全自动(DB全生命周期管理, 自动化运维、诊断), 解放双手. -- 救DBA于水火

又要: 自主可控, 随心所欲. -- 开放OS权限开放数据库root用户

还要: 低成本、可定制、有内核兜(背)底(锅). -- 内核bug快速fix, 提新功能需求有研发支持

那么请使用: 阿里云数据库专属集群 MyBase!



扫码获取
免费名额

MyBase大型集群



谢谢观看

THANKS FOR WATCHING