



# 数据技术嘉年华

Data Technology Carnival

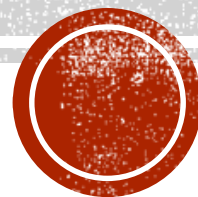
云·数据·智能 - 数聚价值智胜未来

关注公众号回复**help**,  
可获取更多经典学习  
资料 and 文档, 电子书



# Oracle云上最佳实践

袋鼠云架构师 镇伟



# 目录

1

云上Oracle方案背景

2

云上Oracle架构和案例

3

云上Oracle自动化解决方案



第七届



数据技术嘉年华

Data Technology Carnival



# 客户咨询

## Oracle能不能上云

大数据量怎么迁云



云上Oracle高可用怎么做



云上Oracle RAC怎么搭建



云上Oracle怎么做容灾



第七届



数据技术嘉年华  
Data Technology Carnival



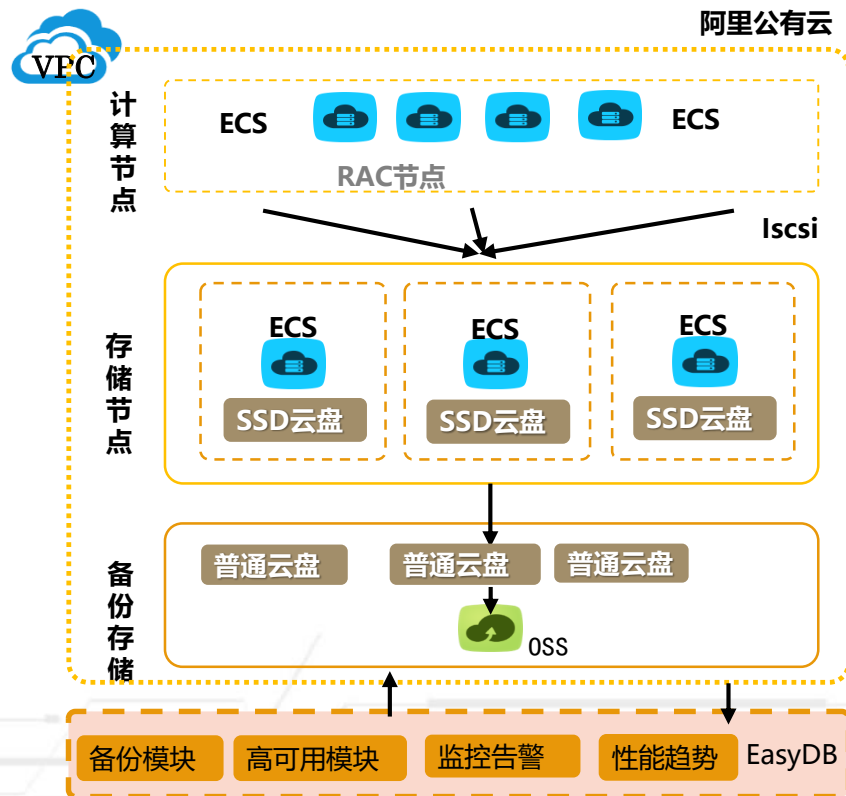
# 寻找方案

## 方案介绍

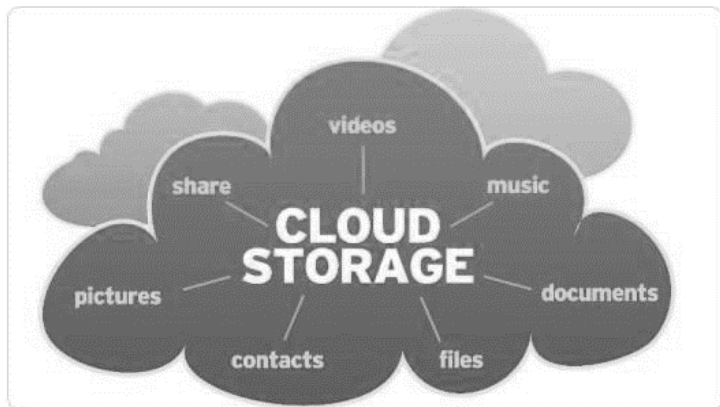
使用阿里云VPC网络环境，存储节点使用ECS挂载SSD云盘，配合ISCSI同时共享给计算节点上的多台ECS，使用三台ECS构建存储节点，确保在ECS故障时，业务不中断。网络节点使用N2N软件，组成内部虚拟网络，业务系统和数据库都需要使用N2N提供的网络。使用EasyDB解决N2N的单点故障，实现监控和切换N2N的主备节点。

## 优缺点分析

- 1、ISCSI性能不足，对IO的读写有一定影响，大量读写的应用不合适。
- 2、N2N软件存在单点故障，且网络环境更加复杂。



# 联合共创



## 01



### 共享存储

- 云盘能够为多台ECS共享使用。

## 02



### 多网卡

- ECS上最少需要两块网卡。
- 云上需要能申请HAVIP。



第七届



## 数据技术嘉年华

Data Technology Carnival



# 开发实践

1

## 产品调研期

- 了解作用
- 探讨产品
- 梳理需求

2

## 整合开发期

- 产品构思
- 产品设计
- 可行性研究

3

## 实践改进期

- 方案实践
- 优化改进



第七届



数据技术嘉年华  
Data Technology Carnival



# 共同测试

2017年5月

共享块存储开发完毕，开始内测。  
使用N2N的方式搭建Oracle RAC。

1

2

2017年7月初

多网卡灰度发布。  
华东2测试4C16G的Oracle RAC。

3

4

2017年7月底

金融云发布共享块存储公测。  
升配测试8C32G。

5

6

2017年8月底

升配测试16C64G。  
ECS规格限制了带宽。

7

8

2017年6月

共享块存储开始公测。  
多网卡开发完毕。  
使用多网卡搭建Oracle RAC。

2017年7月中

测试8C16G的Oracle RAC。  
打破ECS挂载磁盘数量限制。

2017年8月中

升配测试16C32G。

2017年9月初

金融云发布多网卡。  
测试三节点RAC。



第七届



数据技术嘉年华  
Data Technology Carnival





# 云上Oracle RAC推荐配置

配置	节点	并发数	TPS	备注
8C 32G	2	800	8000	通用型sn2，并发数小于800可选配
16C 64G	2	1200	9000	通用型sn2，并发数小于1200可选配
8C 32G	3	1200	12000	通用型sn2，并发数小于1200可选配
16C 64G	3	1800	17500	通用型sn2，并发数小于1800可选配、

- 性能测试使用SwingBench做为测试工具，并且采用应用分割的方式进行；
- 选择**8C32G**和**16C64G**的配置作为测试环境，主要考虑到Oracle RAC的性能和稳定性。



# 云上Oracle方案优势

## 架构灵活故障少

- ✓ 云上Oracle HA/DG/RAC架构支持
- ✓ 无需关注底层硬件故障，维护方便



## 易部署易管理

- ✓ 支持云上镜像，快速安装部署
- ✓ 管理工具丰富，资源扩容方便



## 高可用高性能

- ✓ **数据零丢失**，云上支持同城、异地容灾架构
- ✓ 可选配置丰富，满足主流需求



## 数据存储安全

- ✓ 三副本存储，确保数据不丢失
- ✓ 数据可靠性：**99.9999999%**



## 安全产品丰富

- ✓ 云盾安全防护产品保障网络安全
- ✓ 数据库审计、安全管理软件可选



## 运维方便费用低

- ✓ 云上运维工具资源丰富，免费咨询
- ✓ 专业DBA团队云上支持，远程服务



# 云上Oracle RAC架构

## 面向场景

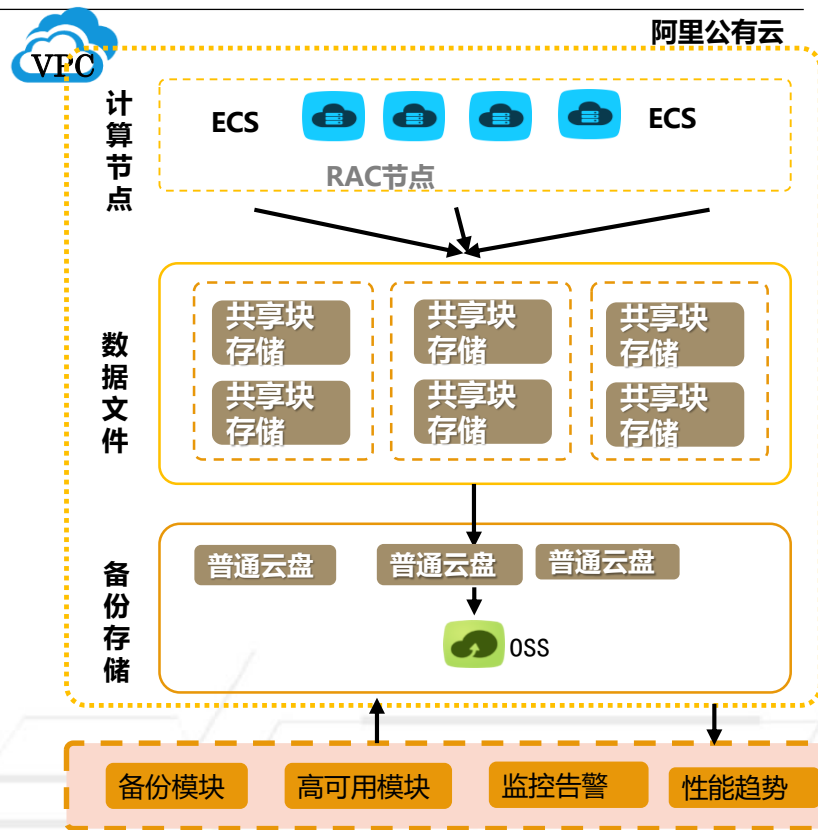
云上应用可用性要求高，实现负载均衡、高可用、高并发的应用场景。

## 方案介绍

阿里云VPC构建安全网络环境，ECS部署Oracle RAC计算节点，使用3组共享块存储，作为存储节点使用，通过ASM的特性，提供不间断服务。EasyDB提供整个平台的软硬件资源监控和异常告警；并且能对数据库和主机性能实时查看，定位瓶颈；提供数据库备份功能，并传至OSS保存；定期生成运维周报。

## 优缺点分析

云上多组共享块存储，确保业务不中断；计算节点可同时对外提供服务，应用连接自动切换；可达到99.99%的高可用性。



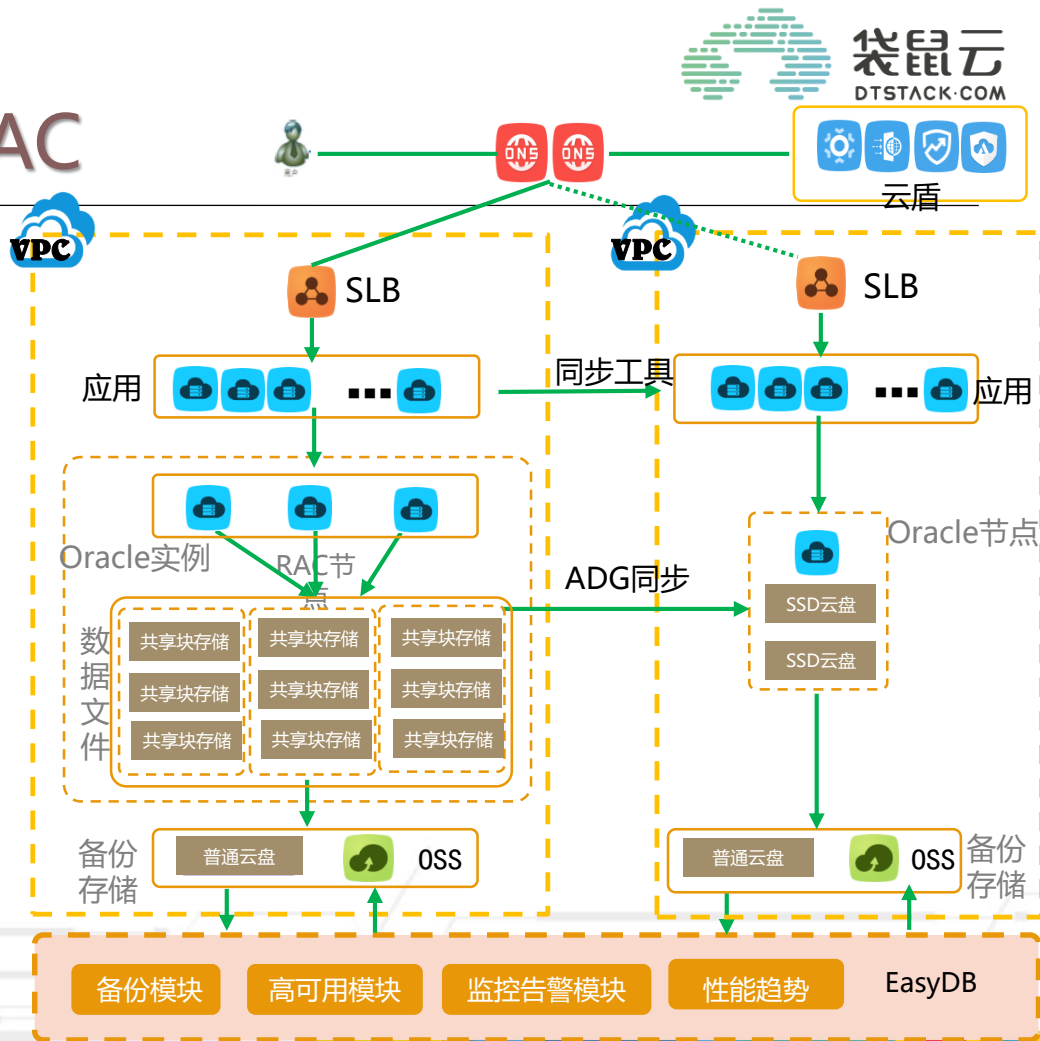
# 案例：新金融云上Oracle RAC

## 客户需求

- 1.业务迁移到阿里云，基于云上方案设计、包括网络架构和安全保障、及数据库部署、迁移、架构。
- 2.云上数据库高可用，以及实现跨区域容灾。
- 3.需要数据迁移到云上，业务中断时间短，面临架构设计、Oracle RAC部署，以及监控、备份、高可用等问题。

## 服务内容

- 1.阿里云为客户设计整个云上架构，包括云盾、智能DNS、VPC网络安全环境，并推荐客户使用云上RAC+ADG架构。
- 2.袋鼠云确定资源配置清单并测算上云费用，阿里云资源开通和配置。
- 3.数据库高可用方案设计实施，确定使用Oracle RAC+ADG的方式保证业务高可用性，以及读写分离。
- 4.Oracle RAC+ADG部署，数据迁移实施，基础压力测试。
- 5.数据库运维服务（EasyDB+数据库专家服务包年）。



# Oracle RAC云服务

## 架构



三高：

高可用性

高吞吐量

高扩展性

## 平台



五自动：

自动部署

自动监控告警

自动管控资源

自动诊断报告

自动容灾备份

## 服务



二人为：

人为性能优化

人为故障处理



第七届



数据技术嘉年华  
Data Technology Carnival



# 定义自动化解决方案

袋鼠云重新定义云上Oracle自动化解决方案

二八定律：20%人为，80%平台自动化



TEAMWORK



第七届



数据技术嘉年华

Data Technology Carnival



# 联系袋鼠云



云上Oracle服务群

43人



扫一扫群二维码，立刻加入该群。

## 微信咨询



第七届



数据技术嘉年华  
Data Technology Carnival



一个分享交流的地方

微信号: eyygle



Long Press QR Code To  
Identify The Concern

长按二维码识别关注

扫一扫，加入我们，分享更多知识



第七届



数据技术嘉年华  
Data Technology Carnival







**THANKS**

