

探索 *AliyunCloudService* -- *RDS*

2012-07 何云飞



Alibaba Developer
Conference

什么是RDS

.....

RDS 能提供的服务及组件

.....

RDS 能提供的服务及组件

.....

RDS 的底层技术架构

.....

RDS 还要解决的问题

.....

RDS Feature展望

.....

RDS (Relational Database Service)

阿里云主要云服务产品之一,诞生于2011年3月,
他是借鉴阿里集团多年数据库管理经验和底层技术,
依托阿里云(ALIYUN)强大的云技术平台快速成长,
为广大中小企业提供的一种关系型数据库服务。

什么是RDS?

数据库类型:



Microsoft®
SQL Server®



NEXT: 为什么要有RDS?

For Apps On Aliyun Cloud

Share Data on Alibaba

一键部署

高可用

自动备份

在线升级

性能监控



资源控制

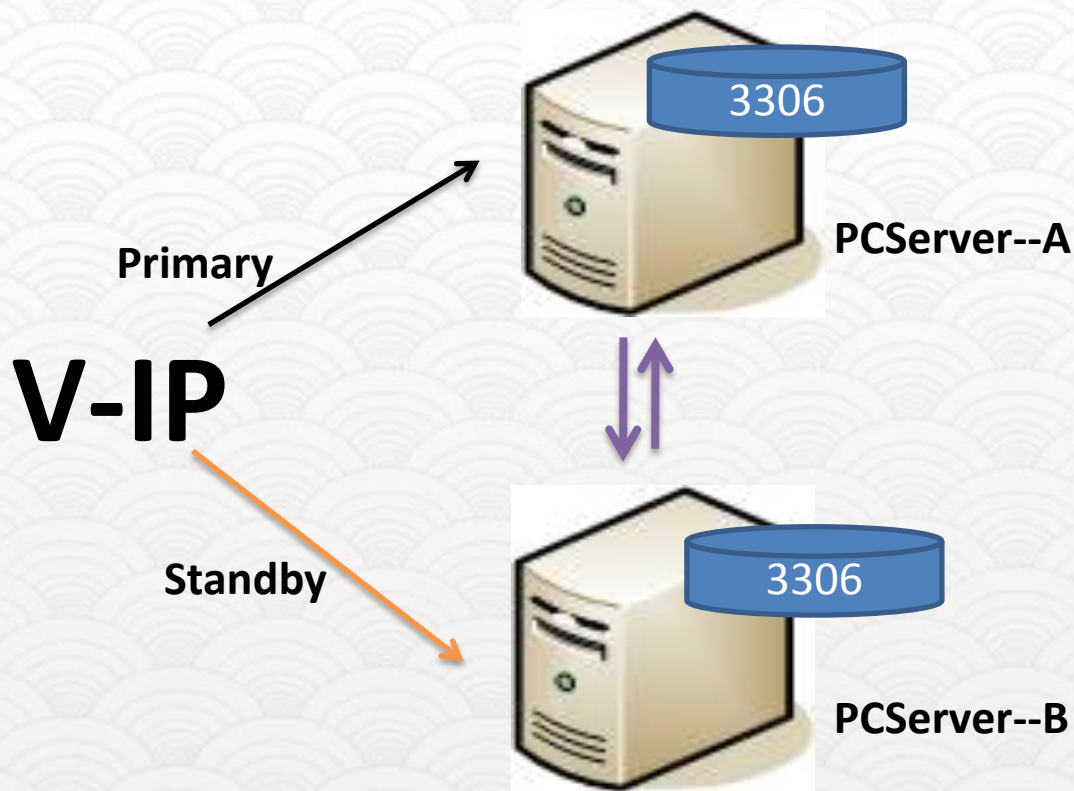
SQL注入
报警

安全审计

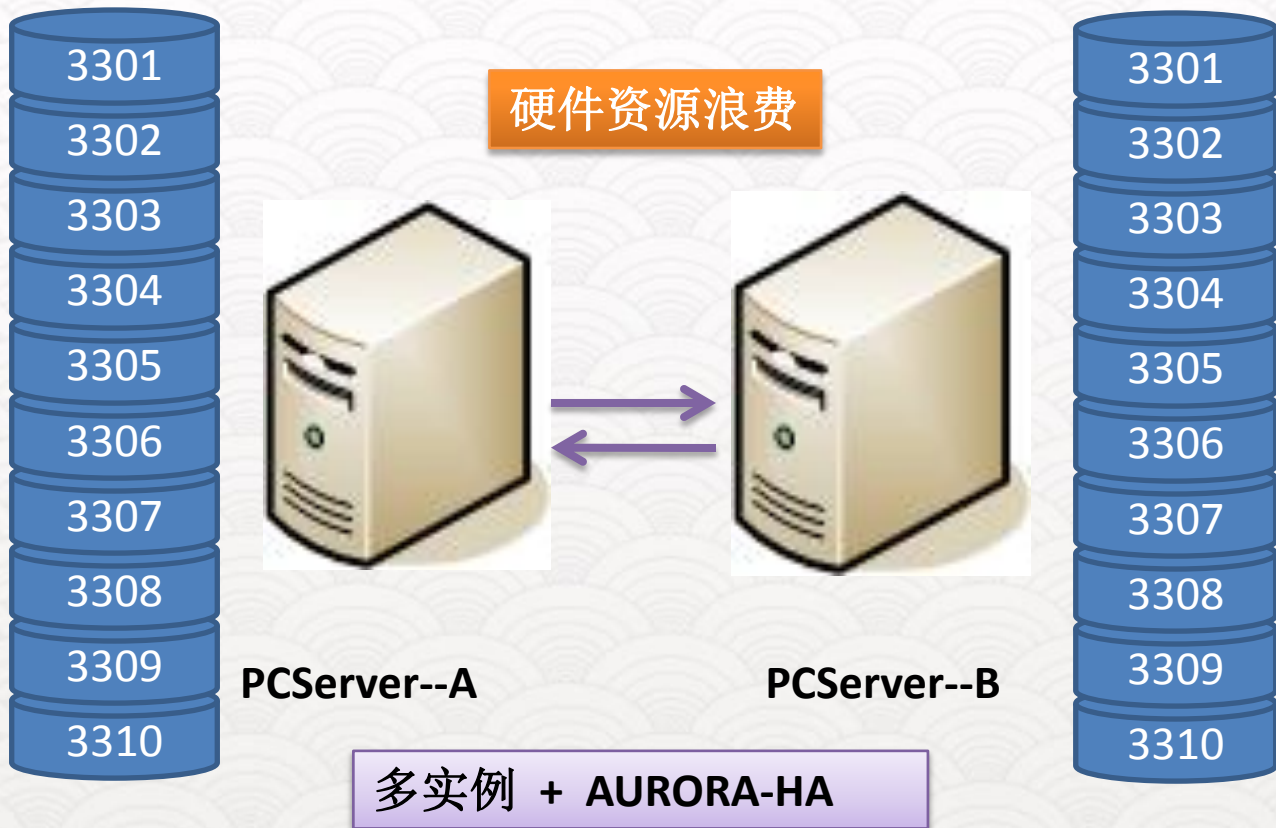
数据推送

RDS从哪里开始？

HeartBeat



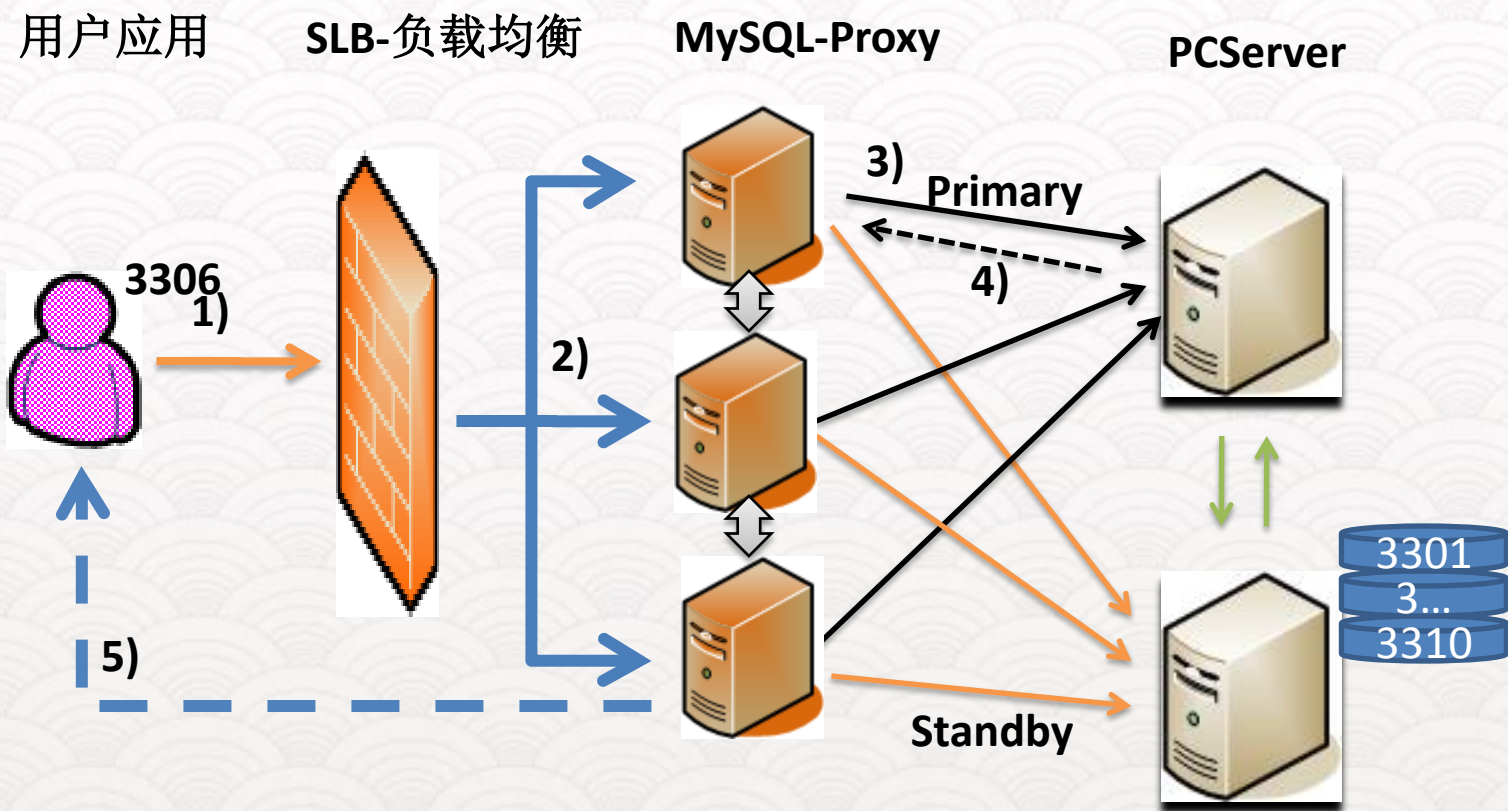
❖ RDS 的底层技术架构-从哪里开始



RDS，一个从自动化工具演变而来的产品服务，

用户数据链路如何接入？

❖ RDS 的底层技术架构-用户接入



SLB 负载均衡服务

- 4层转发,Mode=DR;
- 可靠性, HA主备切换 ;
- 可扩展性, VIP流量动态迁移;
- 网络负载:
 - PPS (是威胁,网络安全护航)
 - bPS 流量

DBNode 数据库节点

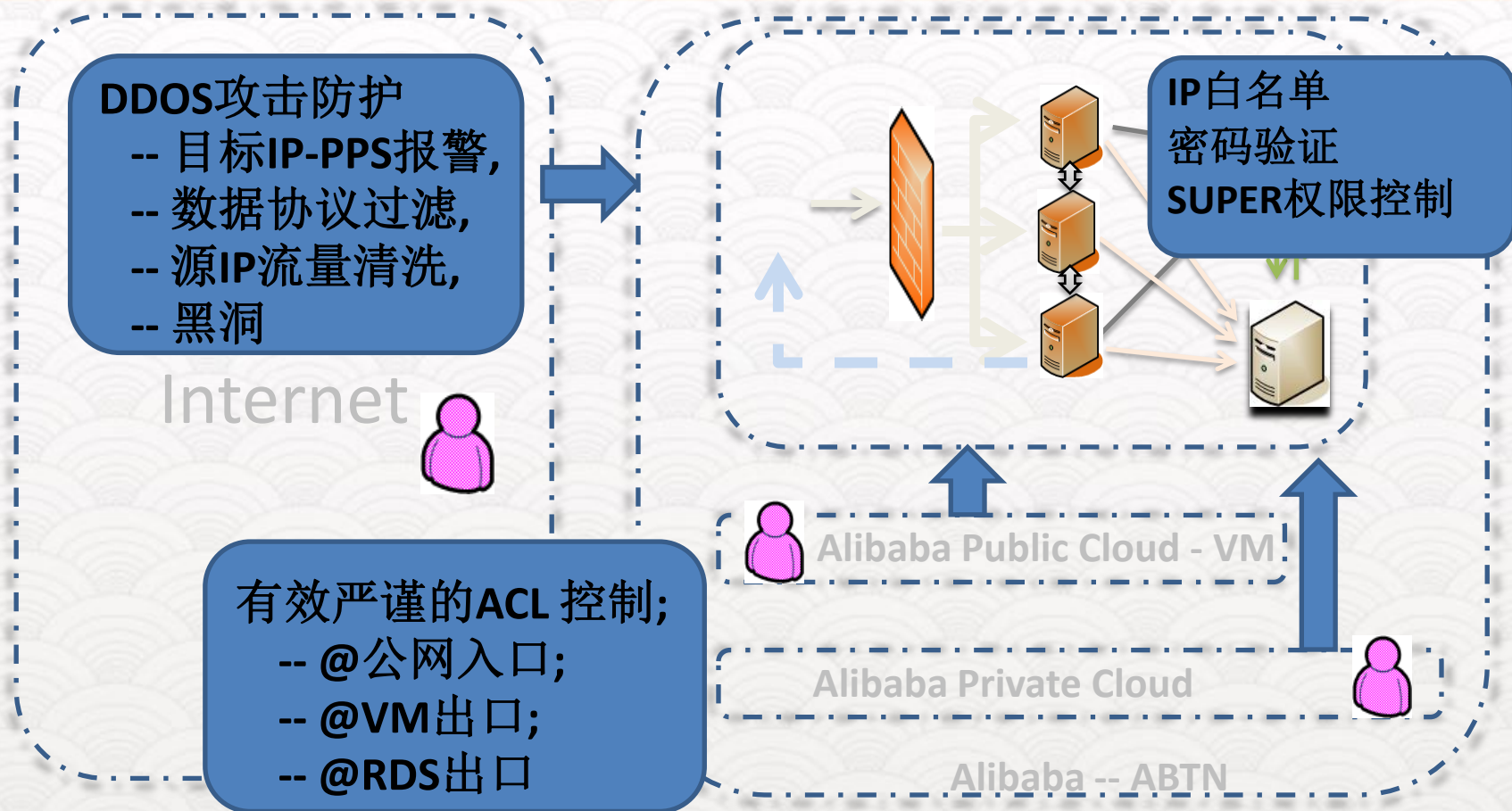
- 资源分配规则(IO,CPU)
- 单节点性能优化
 - 源代码优化
 - 操作系统内核优化
 - 硬件优化

Proxy 组件

- 安全控制 :
 - IP白名单,
 - 最大连接数控制,
 - 最大请求数控制,
 - 最大结果集控制,
 - SQL审计,
 - SQL_注入报警
- 各Proxy 节点数据一致性保证
- 高负载 -- 处理双倍流量

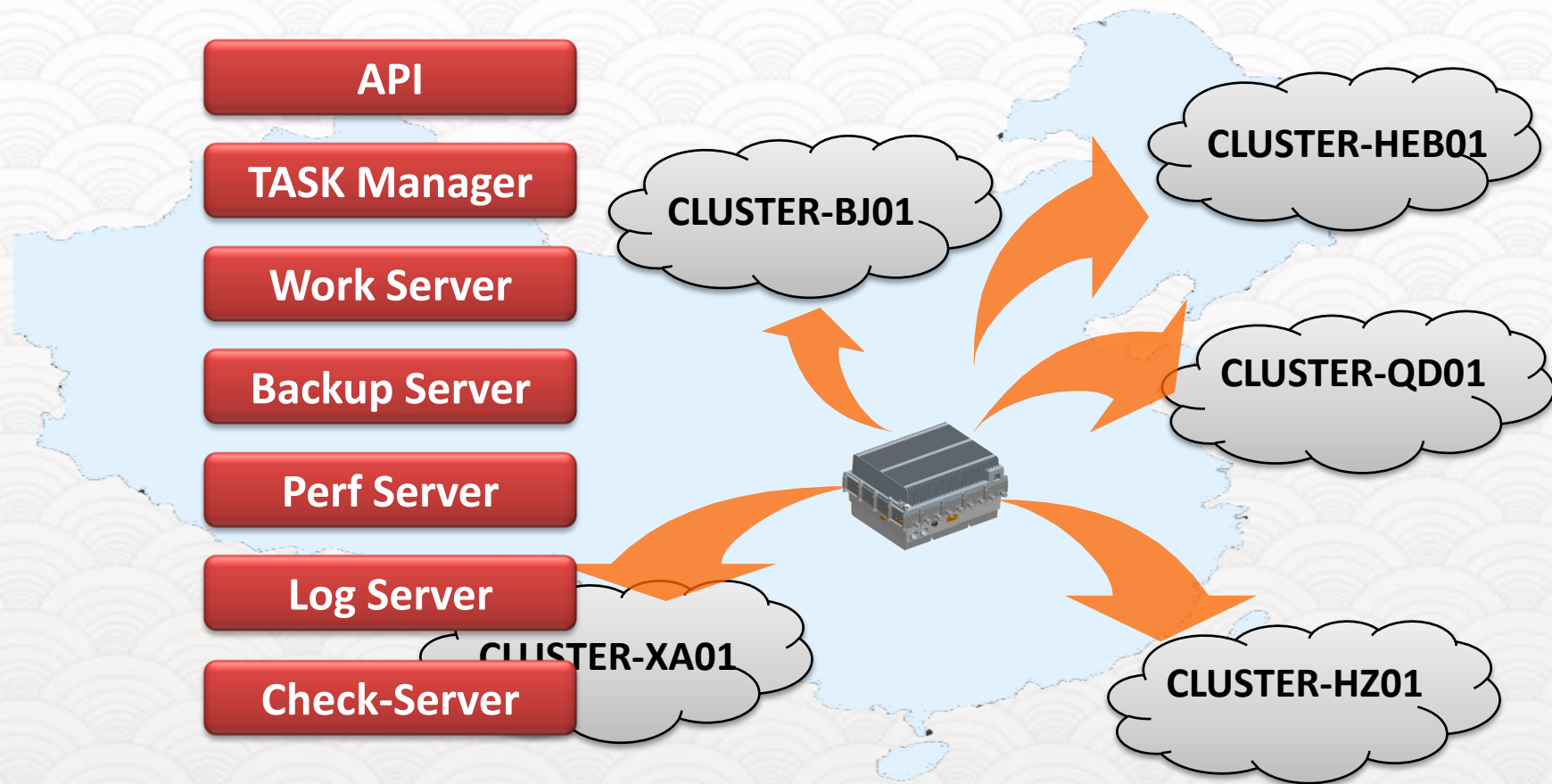
RDS，一个从自动化工具演变而来的服务产品：

安全



RDS，一个从自动化工具演变而来的服务产品：

控制系统



集群管理系统(CMS)

架构:

SSH V.S Master-Agent
通道(数据与控制信息)

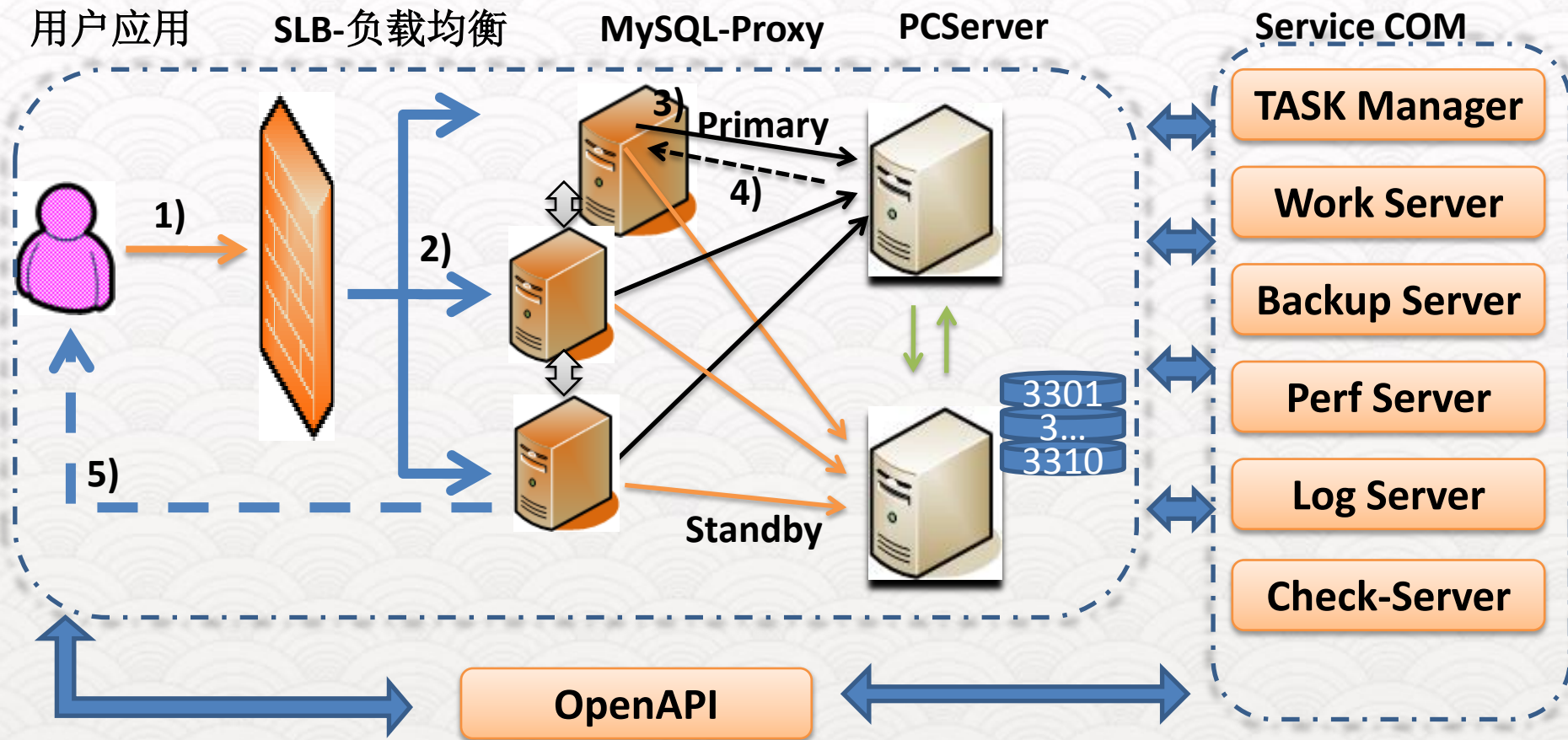
管理目标:

2000个节点规模,10W个DBInstance

跨机事务一致性 (Undo V.s Redo ?)

跨机房多集群管理

支持灰度发布



RDS，一个从自动化工具演变而来的服务产品：

工具

**DRC 数据迁移工
具**

**Slave 数据一致性修复
工具**

Redis

Mnesia

C

Erlang

Python

Java

Shell



降低用户成本

.....



MS SQL SERVER

.....



超大规模集群的管理

.....





● 自动优化

.....

● 多版本

.....

● 分库分表

.....

● 只读节点

.....

ONE COMPANY

众志成城

为人民服务!!!

新浪微博：何正
hyfufo@163.com