

腾讯云实践之路

刘颖

微博：t.qq.com/virtualliu

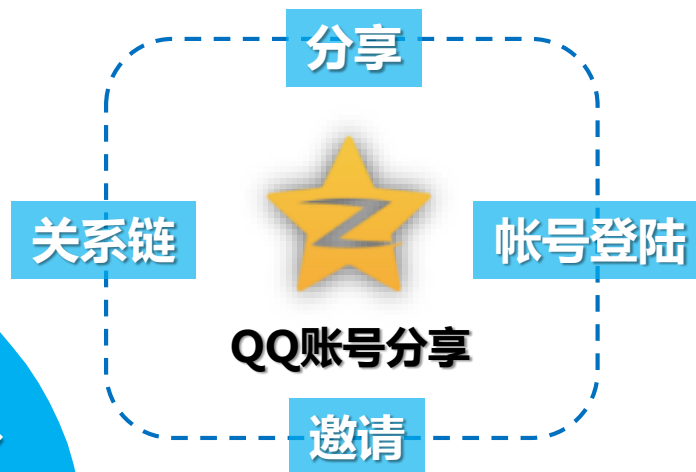
微信：waitquiet

- 腾讯云的使命
- 如何打造公有云网络
- 如果打造弹性计算平台
- 存储系统演进

解决 应用开发和运营难题



解决 用户引入和活跃问题



解决 商业模式问题



解决 营销营销问题




腾讯云平台
Tencent Cloud Computing

[首页](#)
[产品·服务](#)
[管理中心](#)
[论坛](#)
[Wiki](#)
[注册](#)
[登录](#)

让您解放生产力 赢得未来

腾讯云平台，让十个人的公司能够服务上亿用户



免费 移动带宽	7x24 小时在线服务
BPG 多线机房	99.99% 服务可用性
多重 安全防护	7天 免费试用

[了解腾讯云平台](#)

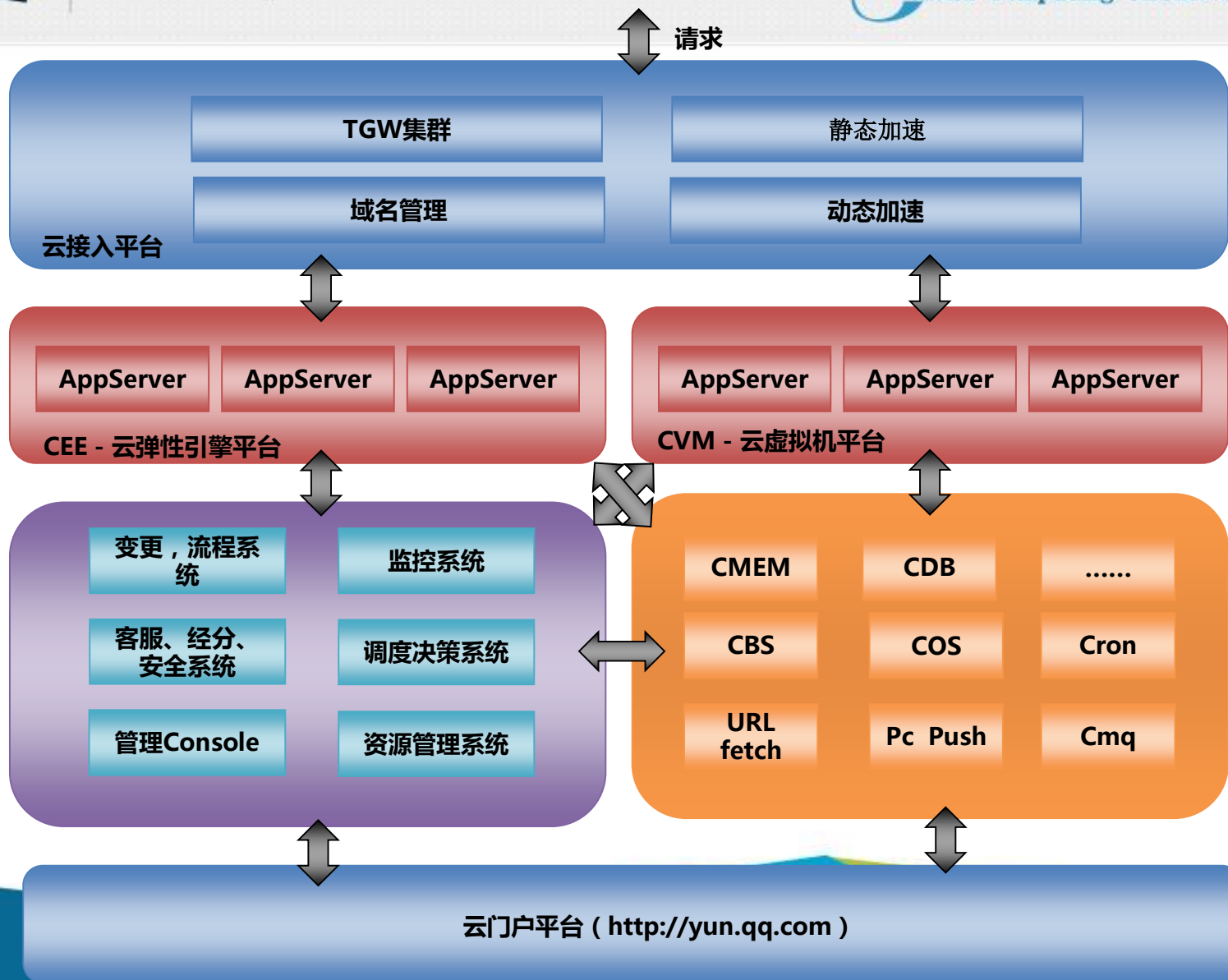
[免费注册腾讯云](#)

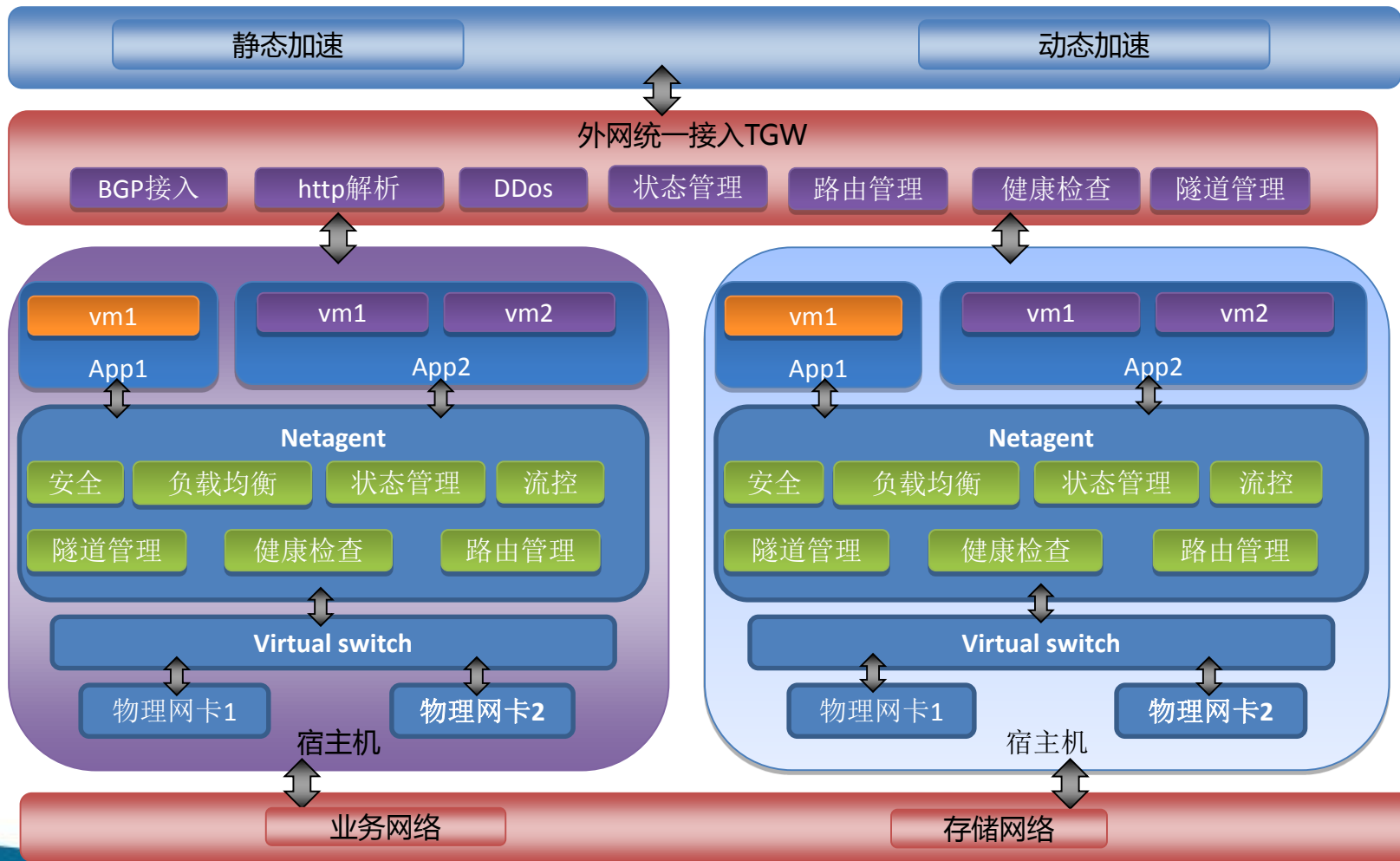
云平台服务的应用DAU总和超过 **1亿**

DAU > **100万** 的应用达到 **30** 款

最高同时在线超过 **10万** 的应用超过 **35** 款









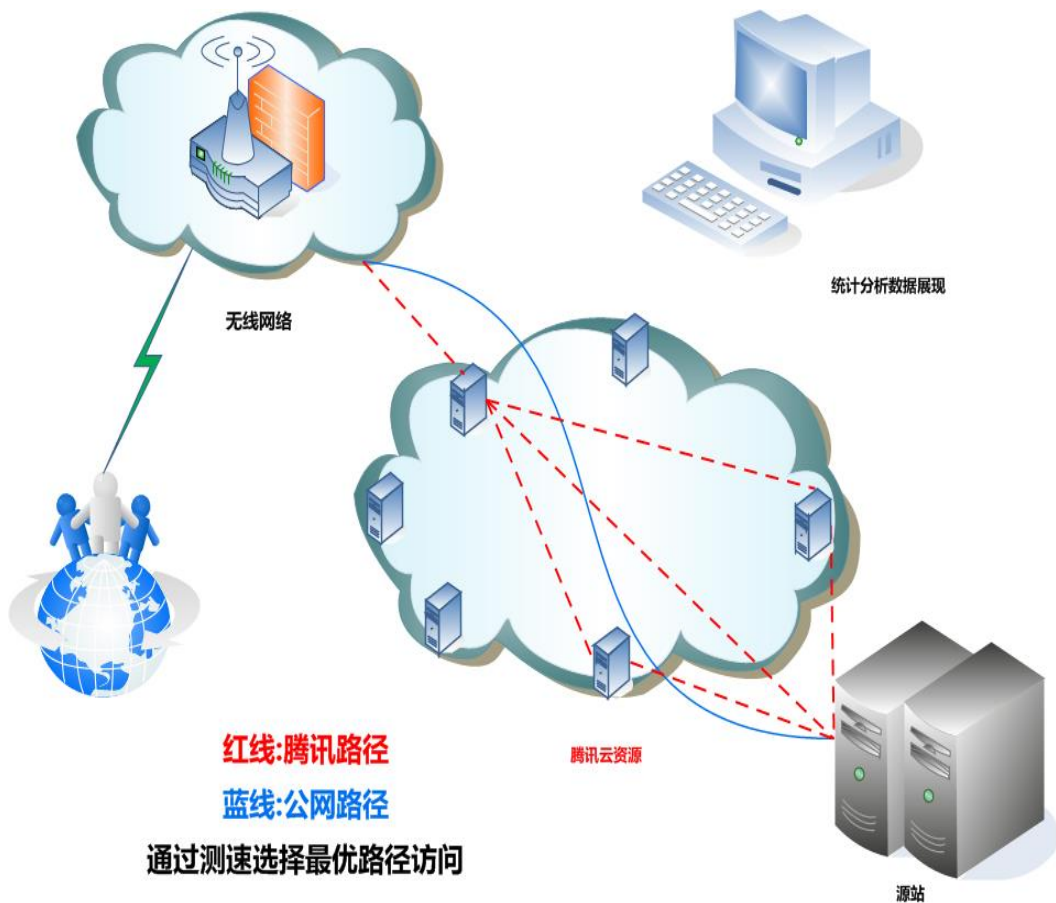
就近接入

增大TCP的初始传输窗口

尽量避免超时重传

握手阶段携带数据

移动互联网时代，缓解了问题，但是还不够



全国两百多个就近接入点，数千台的接入服务器

智能名字解析服务，实现终端地域、运营商的精准识别

智能动态优选路由算法，保证接入点到源站的最优链路

TCP/HTTP协议深度优化，长连接，并发传输，冗余传输

加速监控数据

域名: 运营商:

日期: 2013-08-01 00:00 - 2013-08-08 23:59

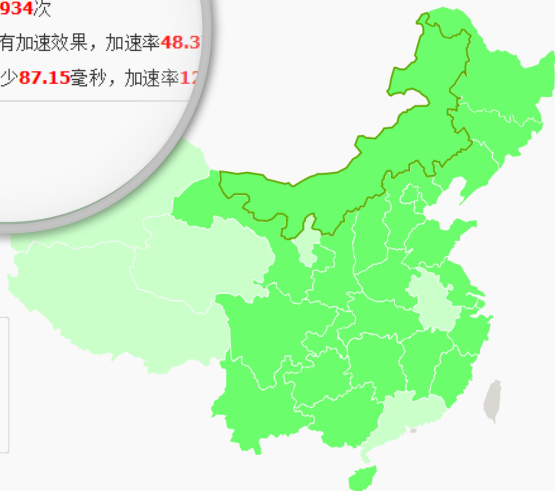
[查询](#)

总访问量: **970934**次

469684次访问有加速效果, 加速率**48.3**

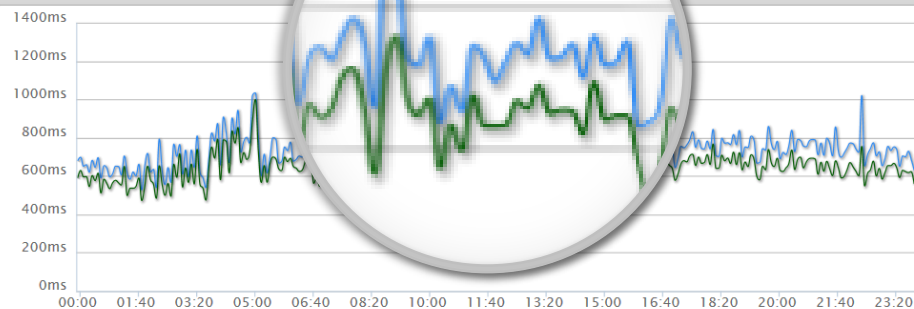
平均网络时延减少**87.15**毫秒, 加速率**17**

- >= 50%
- 30% - 50%
- 10% - 30%
- 0% - 10%
- 暂无数据

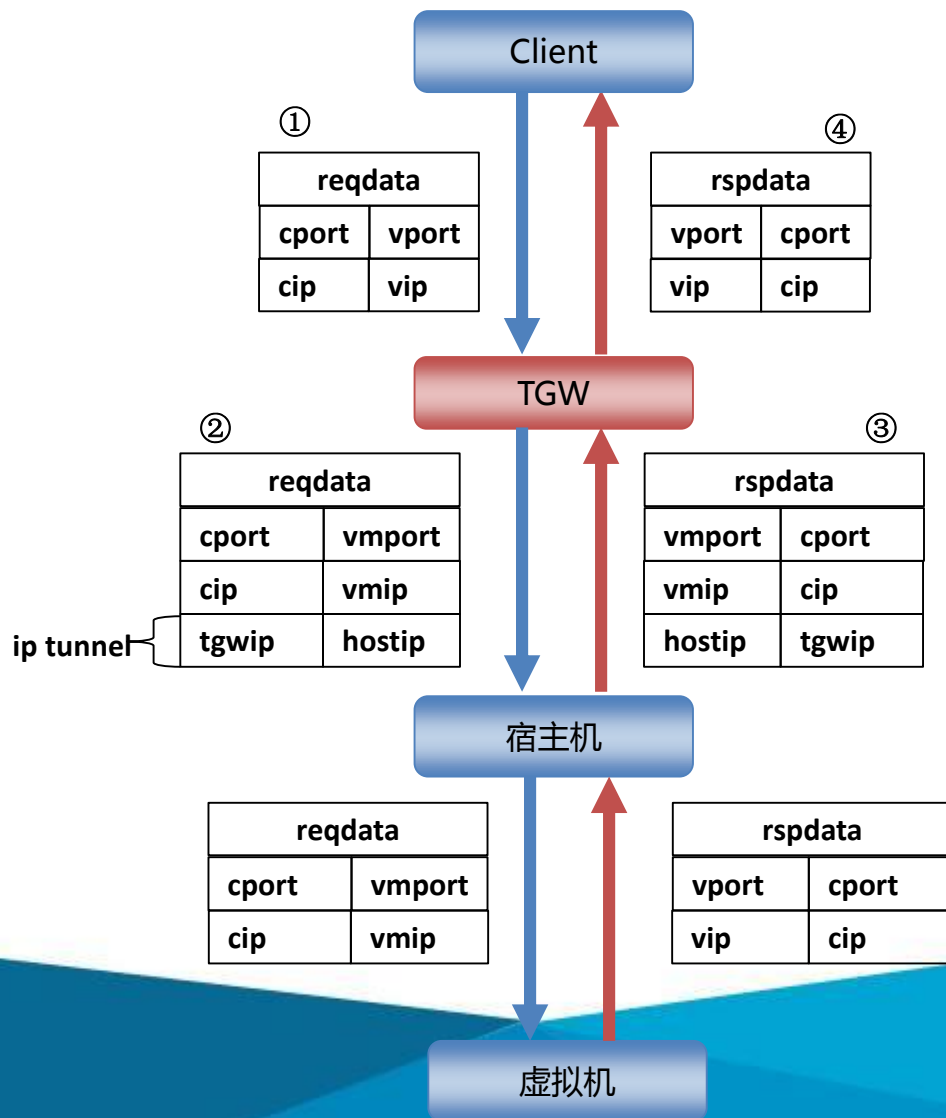


延时趋势

省份:



— 直连延时 2013-08-07 最新:630(23:55) 峰值:1328(11:00) 最低:527(01:50) 均值:726
— 加速延时 2013-08-07 最新:558(23:55) 峰值:999(05:05) 最低:472(01:50) 均值:642



BGP接入，简化用户使用成本

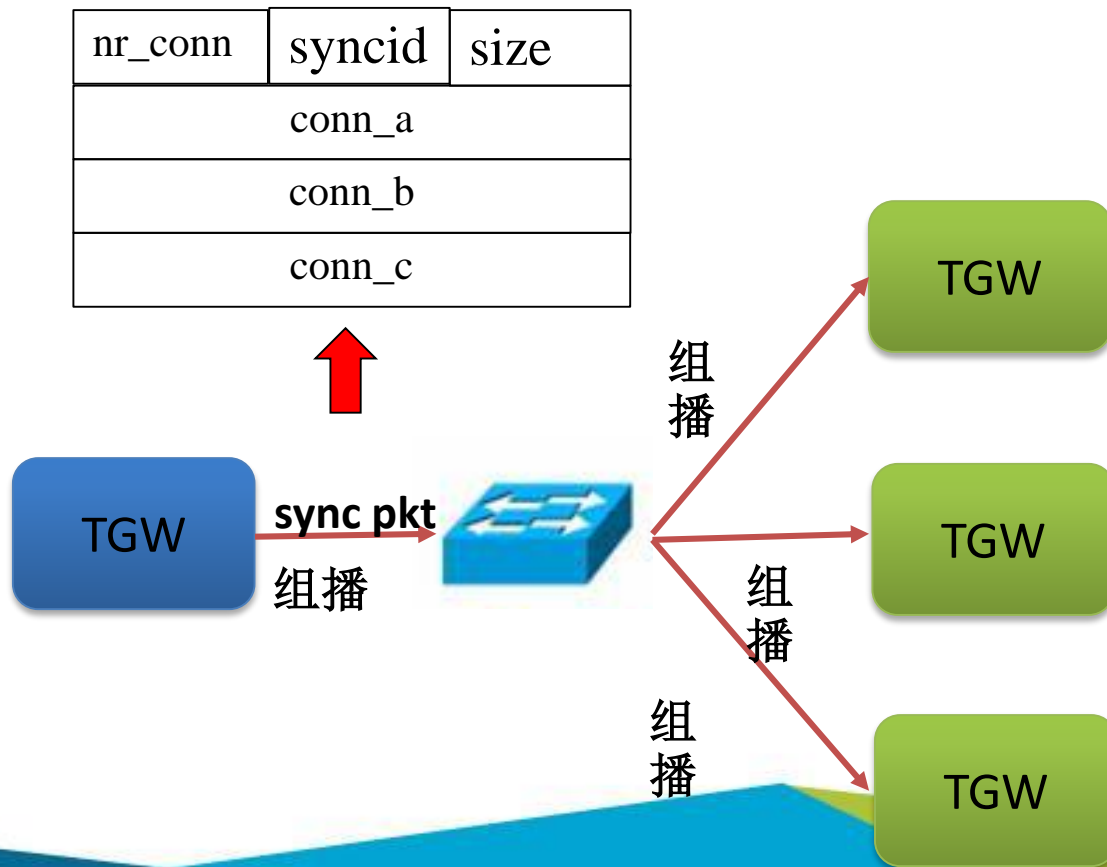
虚拟机外网IP漂移，动态添加和删除

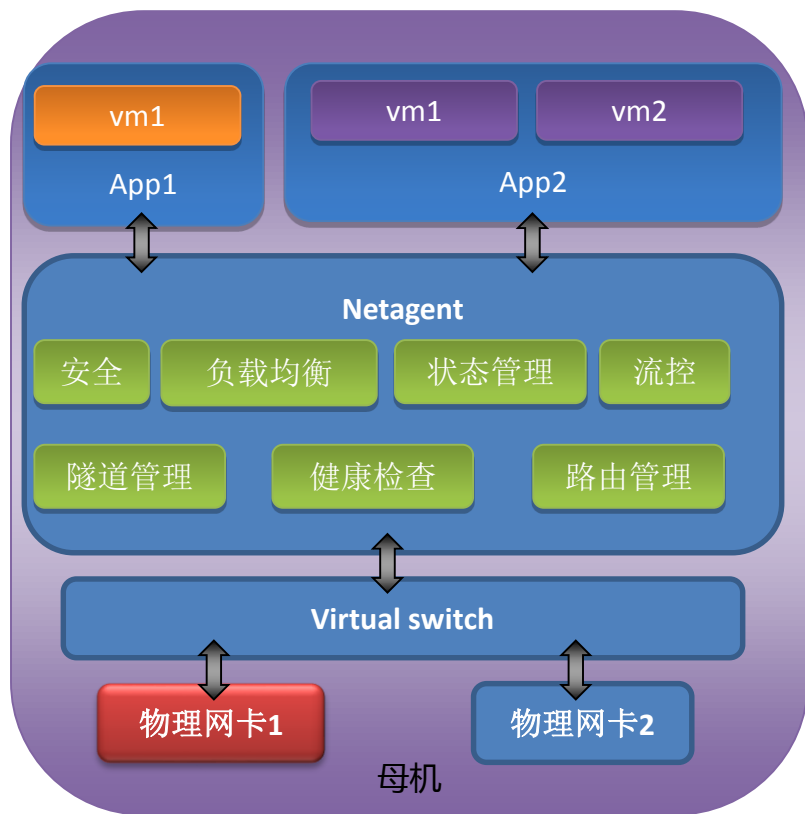
TGW和宿主机之间Tunnel接入，虚拟机无感知

HTTP和四层负载均衡，真实源IP对用户可见

常见DDOS攻击防护

连接延时同步，而短连接基本都在5秒内关闭，不会被同步，大大节省了同步流量。



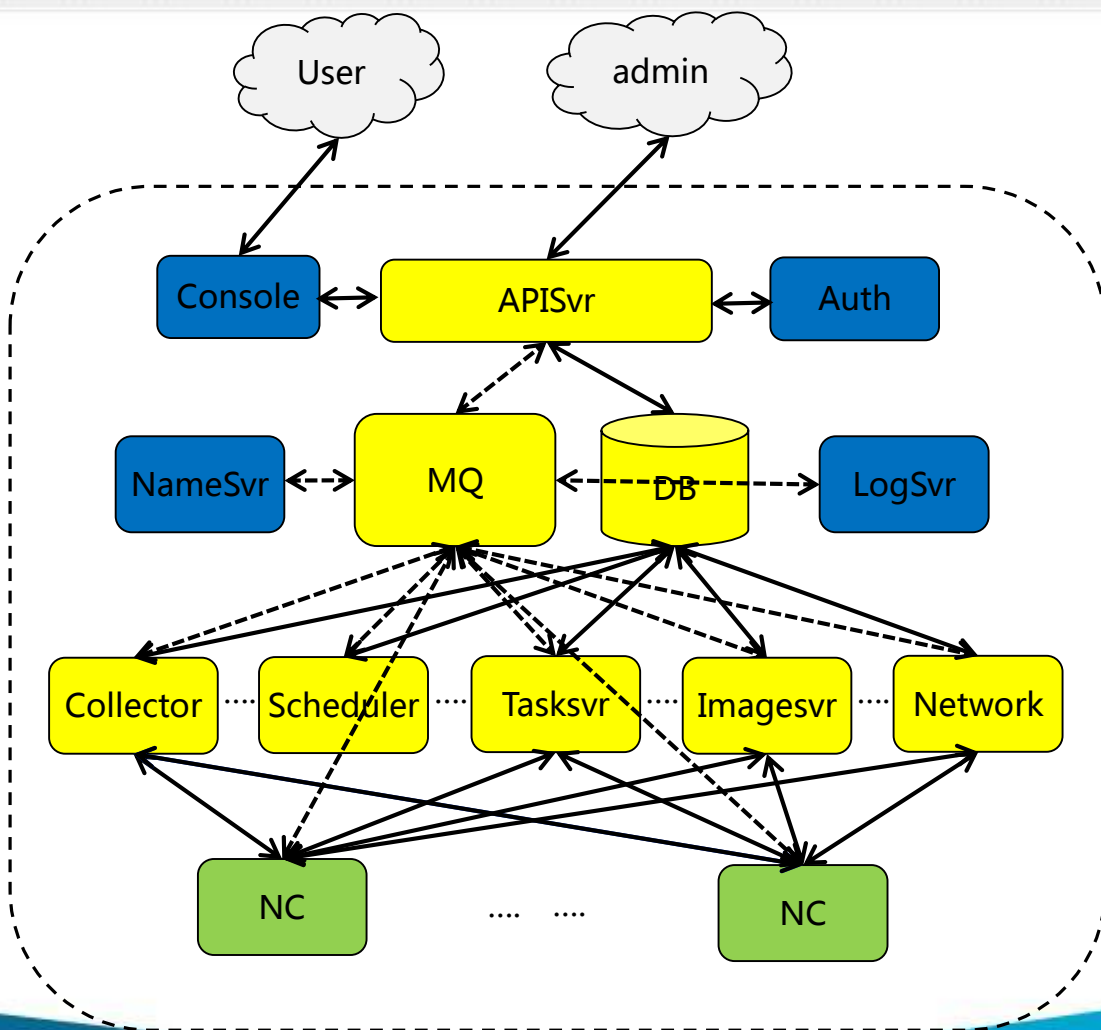


分布式部署于宿主机，kernel module提升性能

内网负载均衡，保留源端IP

数据包双向控制，服务粒度鉴权

IP和MAC强鉴权，防篡改，防止sniffer



- 各组件通信协议统一，Http + Jason，异步通信提高效率
- 服务统一注册管理，消息队列解耦
- 尽量保证数据的一致性，任务可重入，冗余数据异步清理
- 不断迭代优化的装箱算法，提高资源利用率
- 故障快速发现



通过域名提供外网服务，响
应来自用户的请求



外网负载均衡服务

监控告警

Web服务

Web服务

Web服务容器
(PHP/JAVA/Python...)

Web服务容器
(PHP/JAVA/Python...)

7层负载均衡

动态调度

CPU

Network

I/O

Memory

安全审计

内网负载均衡服务



云服务
账号

SVN服务

虚拟终端

路由配置

页面配置

更多...

CMEM

CDB

CMQ

...

应用自己搭建在cvm上的内网服务

Case 1

CEE通过域名方式对外提供服务，通过域名代理层响应用户的HTTP请求，分析HTTP请求，并转发到后端的Web服务上；

Case 2

CEE提供基础架构以及支持多种语言环境的Web服务容器，应用部署并运行在CEE的Web服务容器里，不同Web服务之间是隔离的。1个Web服务对应1至多个Web服务器实例。

Case 3

通过CEE内部的7层负载均衡服务，将HTTP请求路由到对应的Web服务，并映射到相应的Web服务器实例上。

Case 4

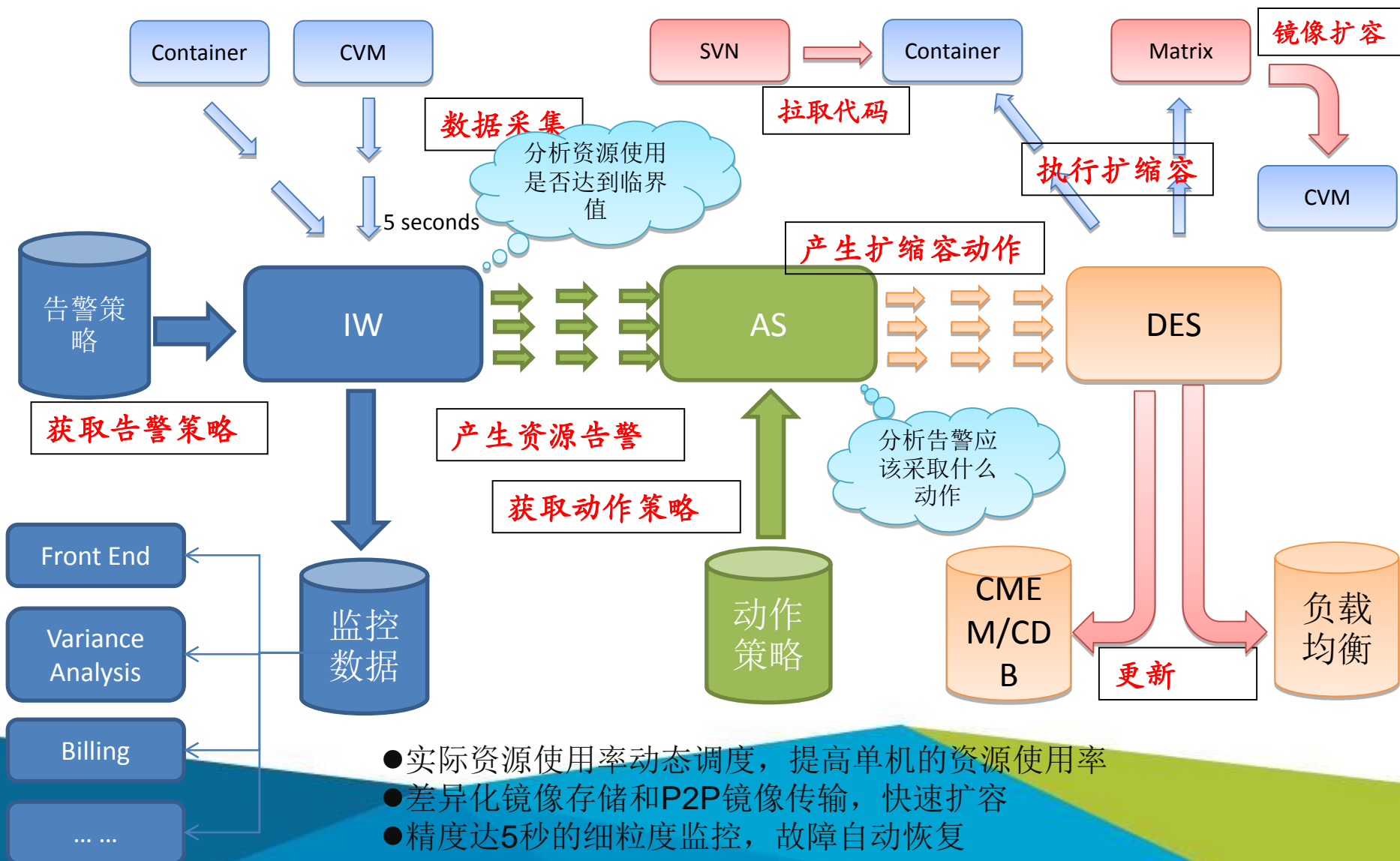
CEE通过内网负载均衡服务，使用虚拟IP/Port来访问内网的用户数据，存储系统及其它服务。

Case 5

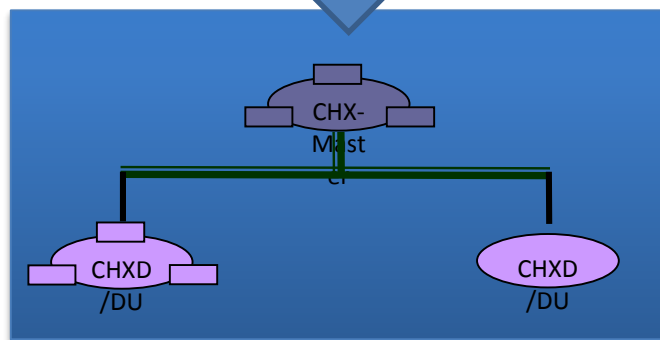
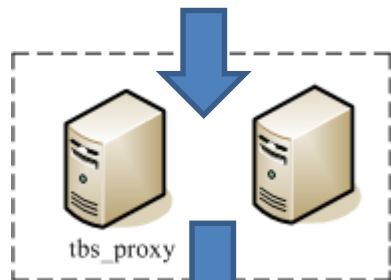
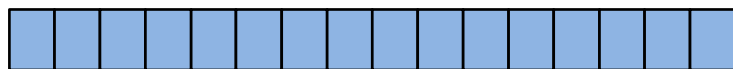
CEE通过云服务帐号进行统一管理，开发者通过云服务帐号访问SVN库并上传代码，使用页面配置功能进行部署在CEE上的应用的页面配置，使用虚拟终端在Web服务器实例上进行日志查看，使用路由配置功能获得CEE以外的其它内网服务的虚拟IP/Port，使用Session服务实现分布式session功能，使用FetchUrl访问外网服务

Case 6

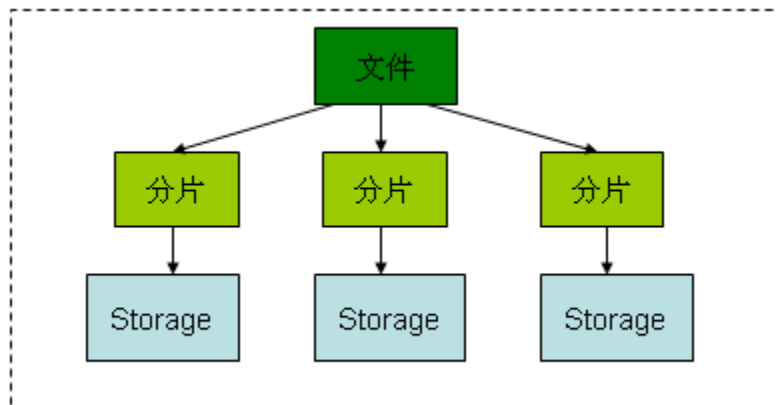
CEE通过自身的监控和日志上报系统自动上报和汇总日志信息，反馈请求访问质量，为开发者提供指引性数据和视图，并对部分需要开发者参与的故障或异常进行告警，以便开发者及时解决问题。



块设备LBA

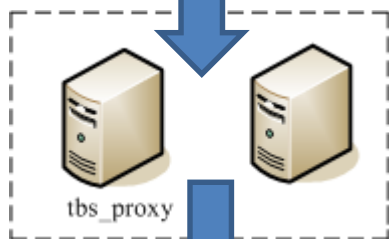
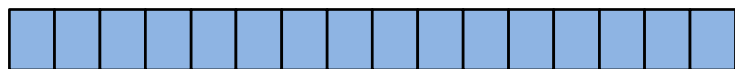


SATA集群系统



便宜，读写延时太大

块设备LBA



SSD集群系统

LRU系统
全局锁



SATA集群系统

调度系统

写延时降低明显，IOPS显著提升

冷热分介质是降低成本很重要的手段

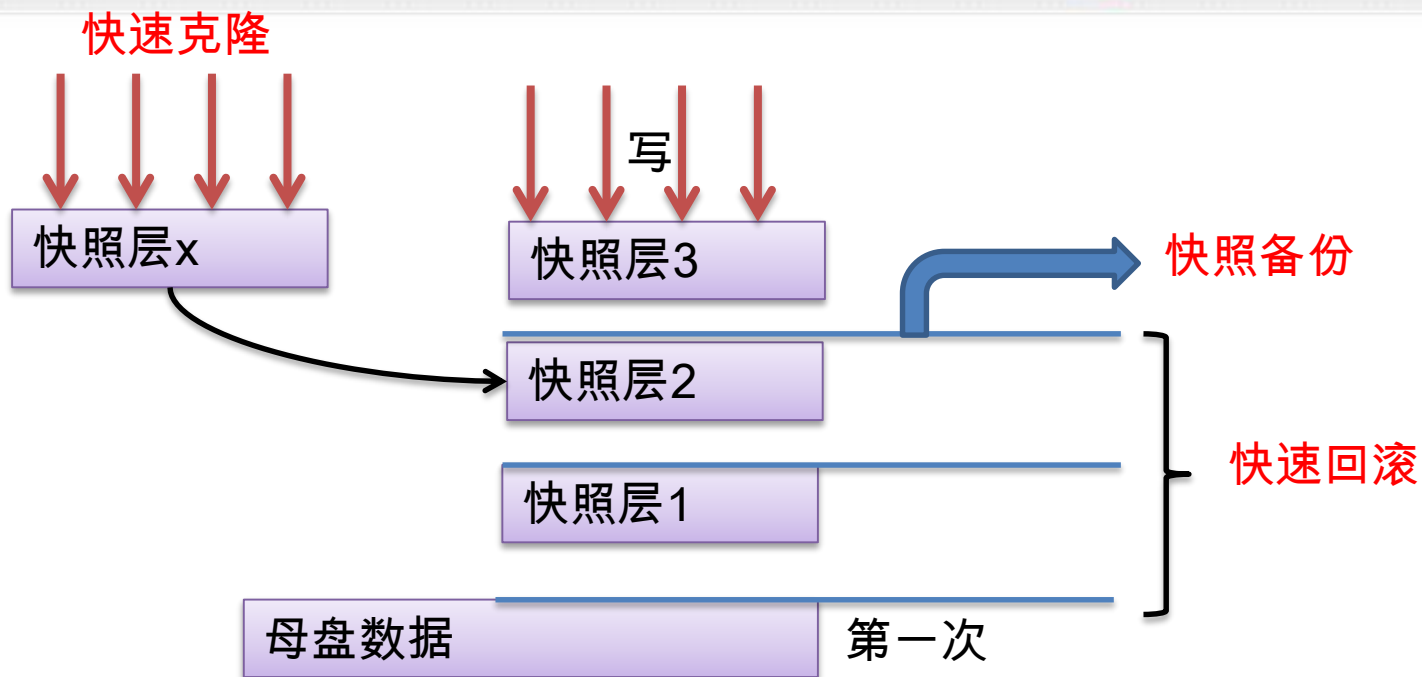
预读提升顺序读的能力

合适的合并写提升集群的写吞吐量

降低虚拟化带来的损耗，提升并发度

拥有SSD的性能，SATA的成本

业务和存储双平面，减小拥塞，提升可用性



快照方式:

Redirect-on-write (ROW)

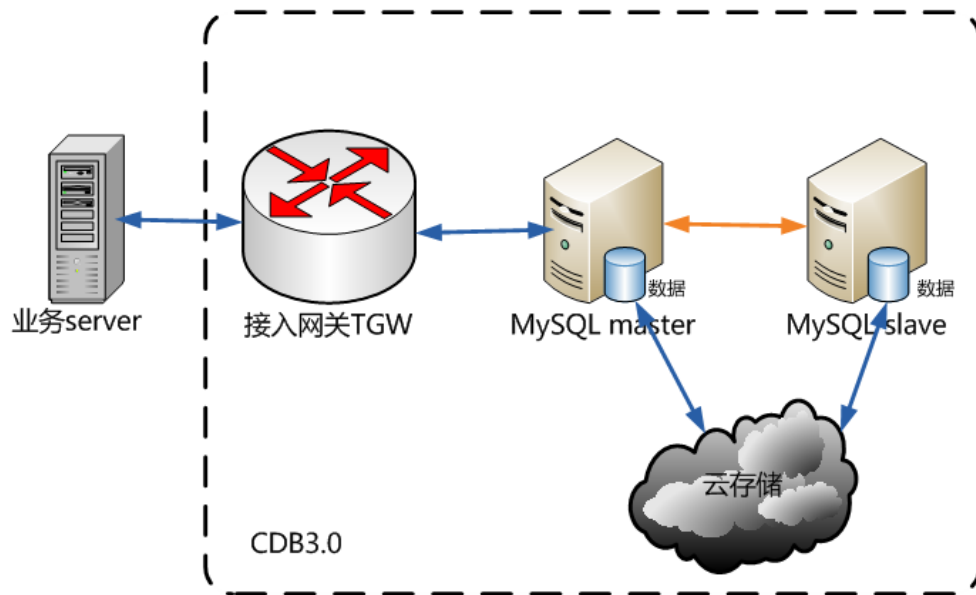
快速盘克隆

快速rollback

- Cloud Database提供便捷、易用、安全和省心的关系数据库服务
- 提供单机、主从和一主多从 (内部公测中)多种冗余架构
- 支持多种MySQL定制版本



存储优化



CDB高性能版

MySQL内核优化

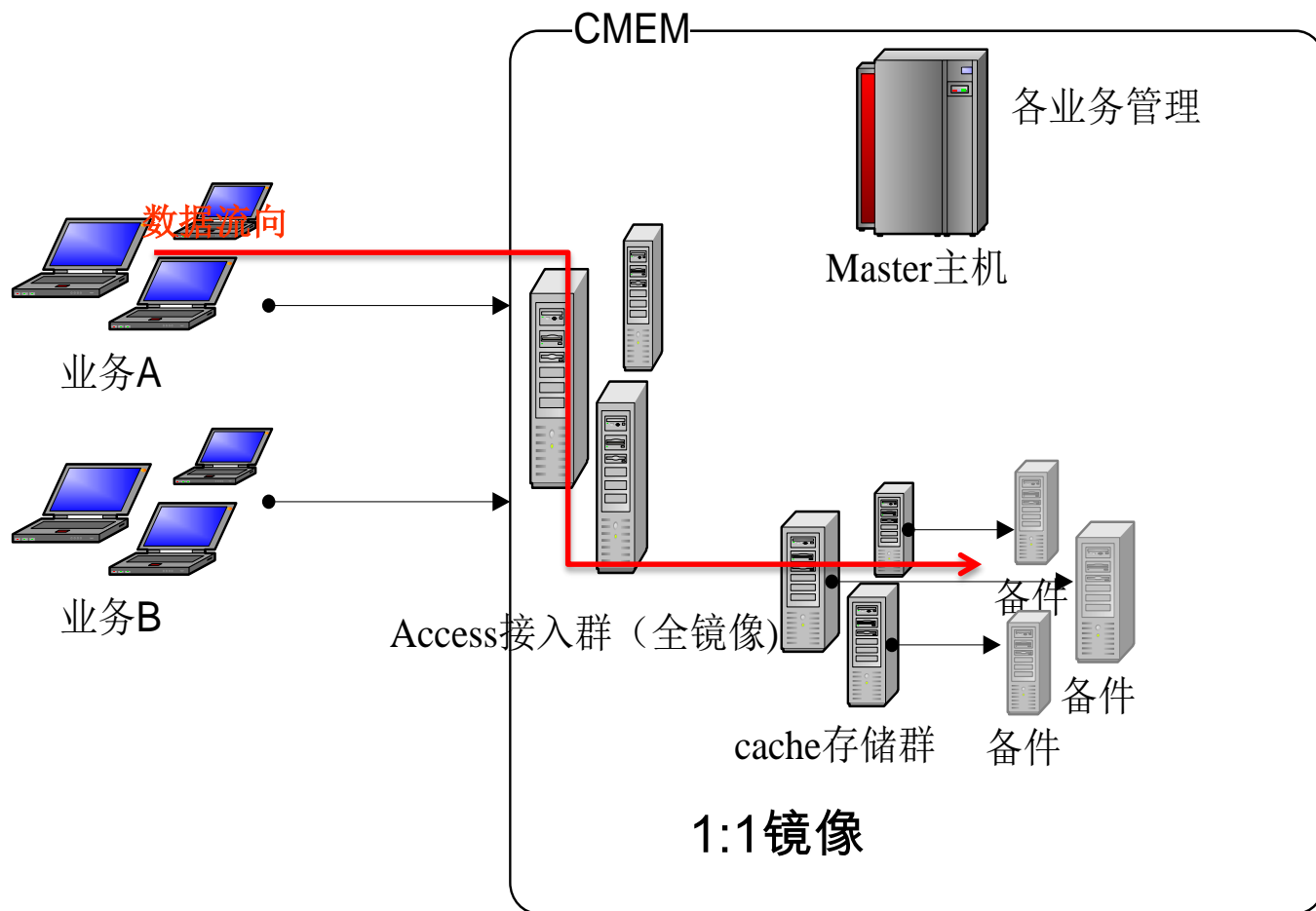
贴合互联网运营的数据统计

贴轻松解决连接数满问题

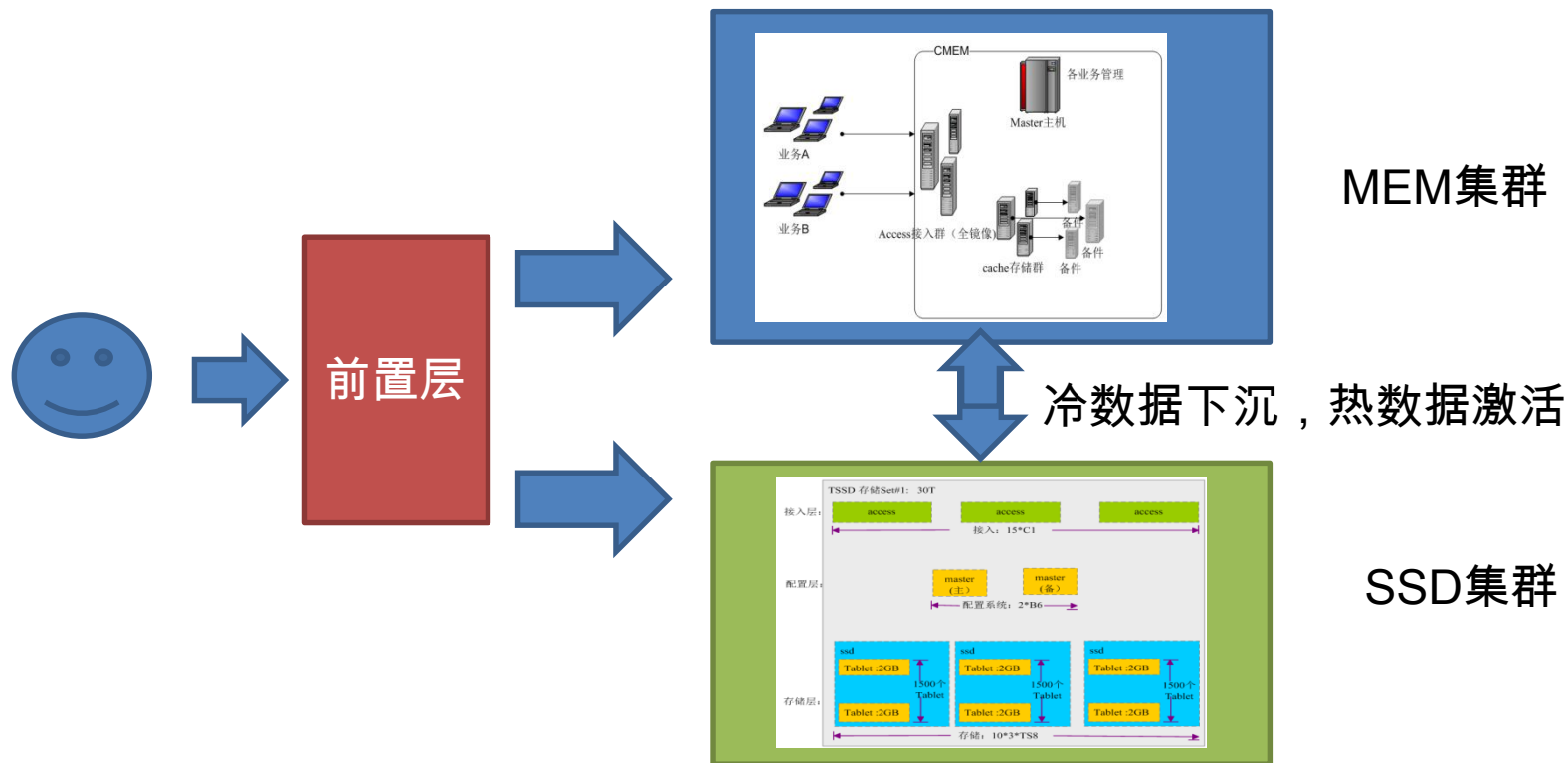
支持更多的中文火星文

让InnoDB跑的更快

CDB支持mysql5.6版本



全内存，成本问题？





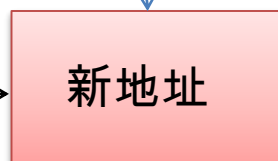
合并执行，可读写



写



搬迁



每次合并搬迁尽可能多的数据。

扩容表空间，缩容表空间，故障迁移均由搬迁中心自动完成。

Thank You