

www.qconferences.com

www.qconbeijing.com

www.qconshanghai.com

QCon

伦敦 | 北京 | 东京 | 纽约 | 圣保罗 | 上海 | 旧金山

London · Beijing · Tokyo · New York · Sao Paulo · Shanghai · San Francisco

QCon全球软件开发大会

International Software Development Conference

InfoQ^{ueue}



@InfoQ



infoqchina

软件
正在改变世界!

■ Big Data

■ Android

■ Personal Cloud

■ Cloud Computing



腾讯云实践之路

刘颖

微信：waitquiet

腾讯云架构

- 腾讯云总体架构介绍
- 网络架构演进
- 虚拟化架构演进
- 存储架构演进
- 安全架构简介

腾讯云总体架构



CVM

高性能，高稳定性云虚拟机

CEE

一体化web应用运行环境，弹性伸缩，中小开发者的利器

CBS

可靠弹性块存储，多种硬盘选型，丰富IO 策略

COS

泛网络，restful接口，对象存储服务

CMEM

兼容memcache协议，超高性价比分布式key-value缓存

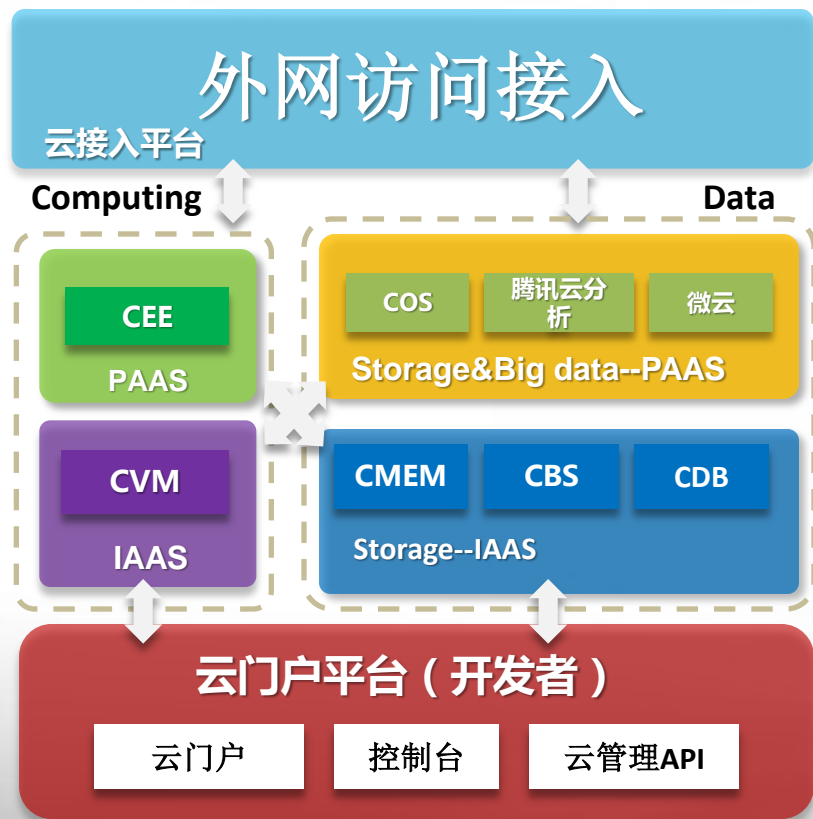
腾讯云分析

海量分布式数据处理平台和数据市场

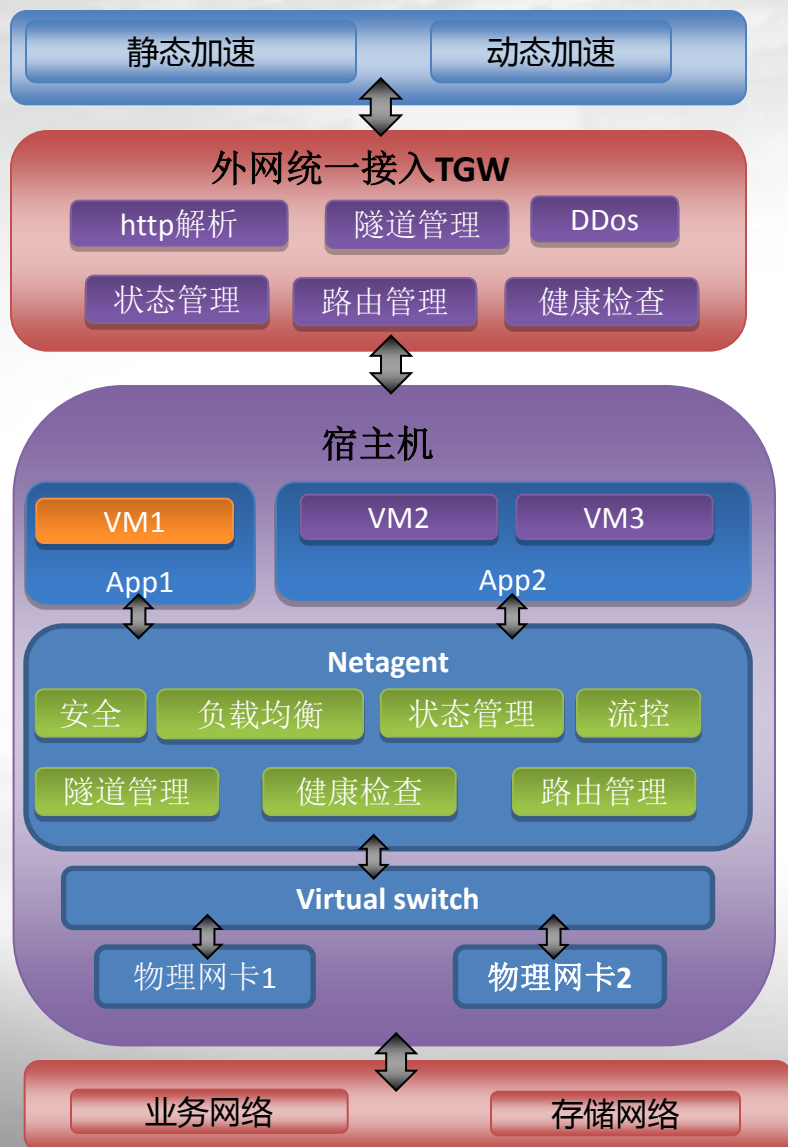
微云

社交个人存储，支持妙传，疾速访问，短连接分享

腾讯云服务整体解决方案



腾讯云网络架构



静态加速用图片等内容，动态加速智能选路，优化传输路径

TGW外网统一接入集群，外网IP和虚拟机解耦，四七层负载均衡，防御各种DDOS攻击

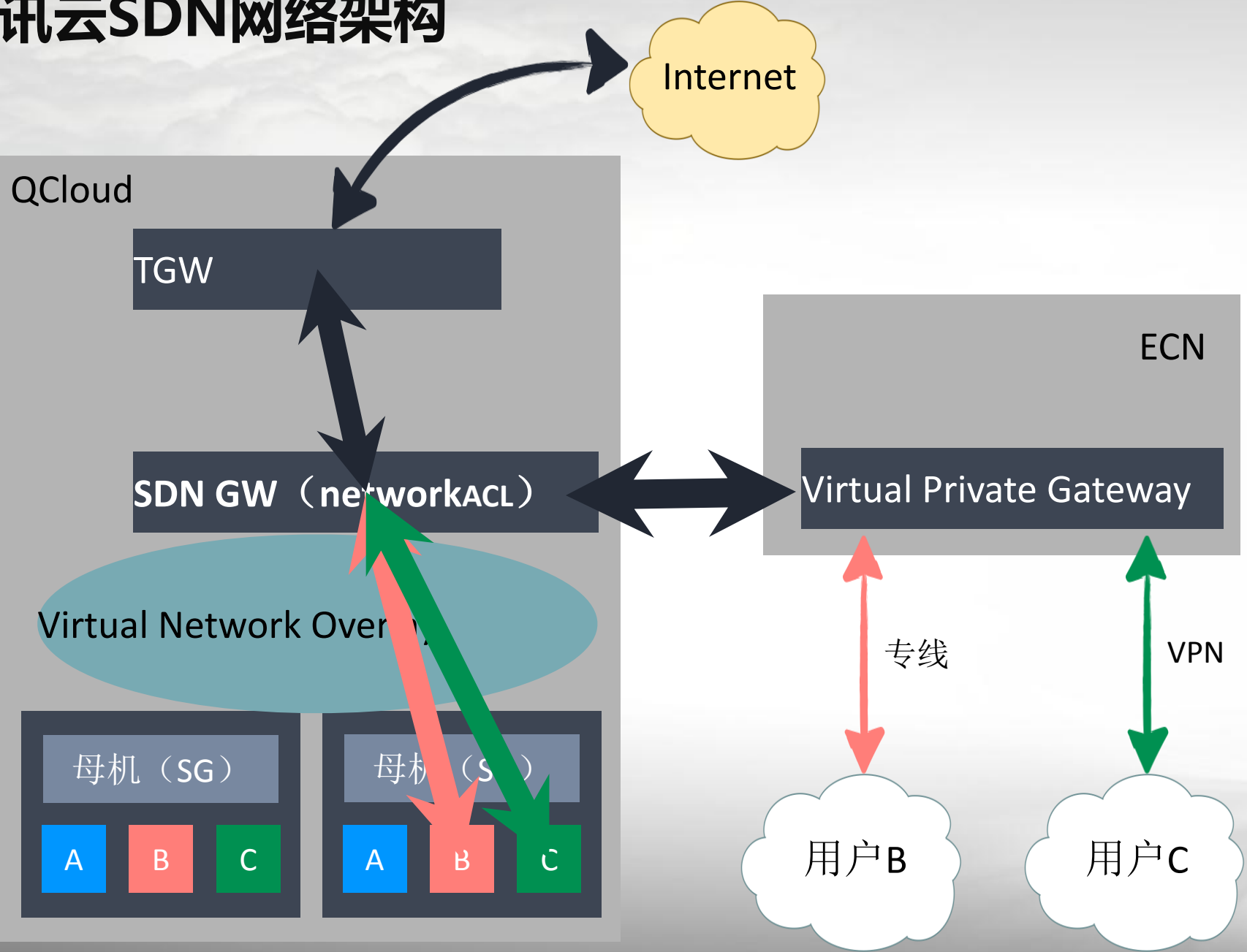
内网负载均衡，访问后端存储服务和自己搭建的服务

租户之间网络隔离，双向流量限制

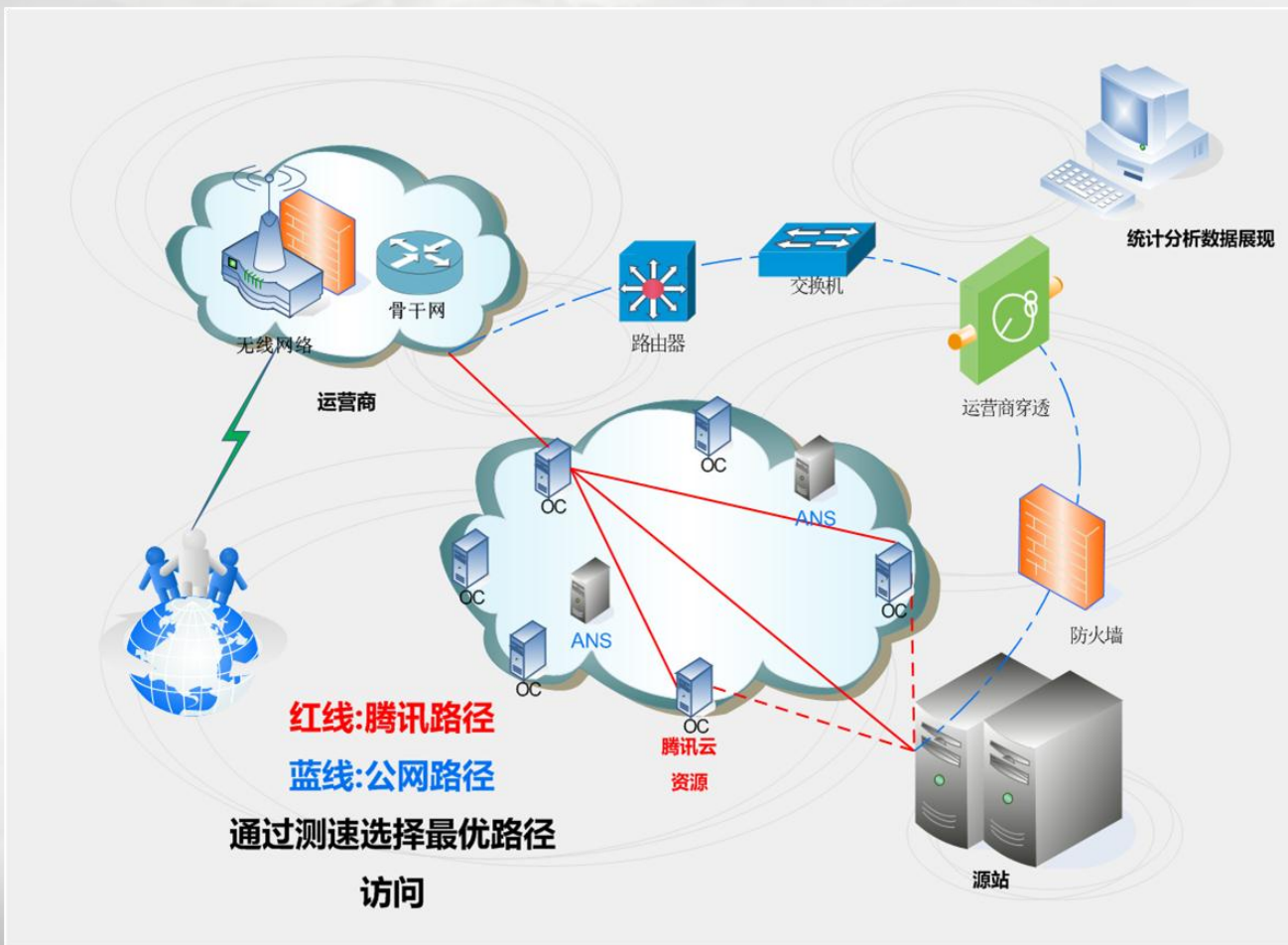
VM之间带宽基于HTB的QoS控制

存储网络和业务网络分离，互为备份

腾讯云SDN网络架构



移动加速



- OC点就近接入，超过300个接入点，网络带宽30T，超过国内领先的CDN厂商
- 寻找最佳路由，按照质量选择路由，而不是最短路径选择路由
- 允许多连接并发
- 通过冗余数据的传输，部分丢包不需要重传
- 优化TCP协议，减少超时重传的发生，尽量快速重传，避免窗口减少造成发送速度下降
- 对外隐藏server端的IP，分布式防御DDoS的

信鸽 (XG Push) 是专业的**移动APP推送平台**，支持**百亿级的通知/消息秒级触达**移动用户。开发者可以方便地嵌入SDK，通过API调用可视化操作界面，实现对特定用户发送通知/消息，提升活跃度，激活沉睡用户，并实时查看推送效果。



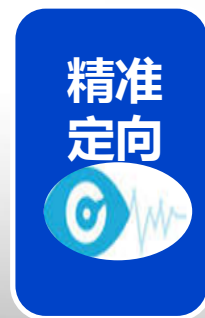
业内最海
量高并发
的推送能



海量信息
第一时间
触达用户



7亿QQ用户
百万级标签数据



灵活定向推
送

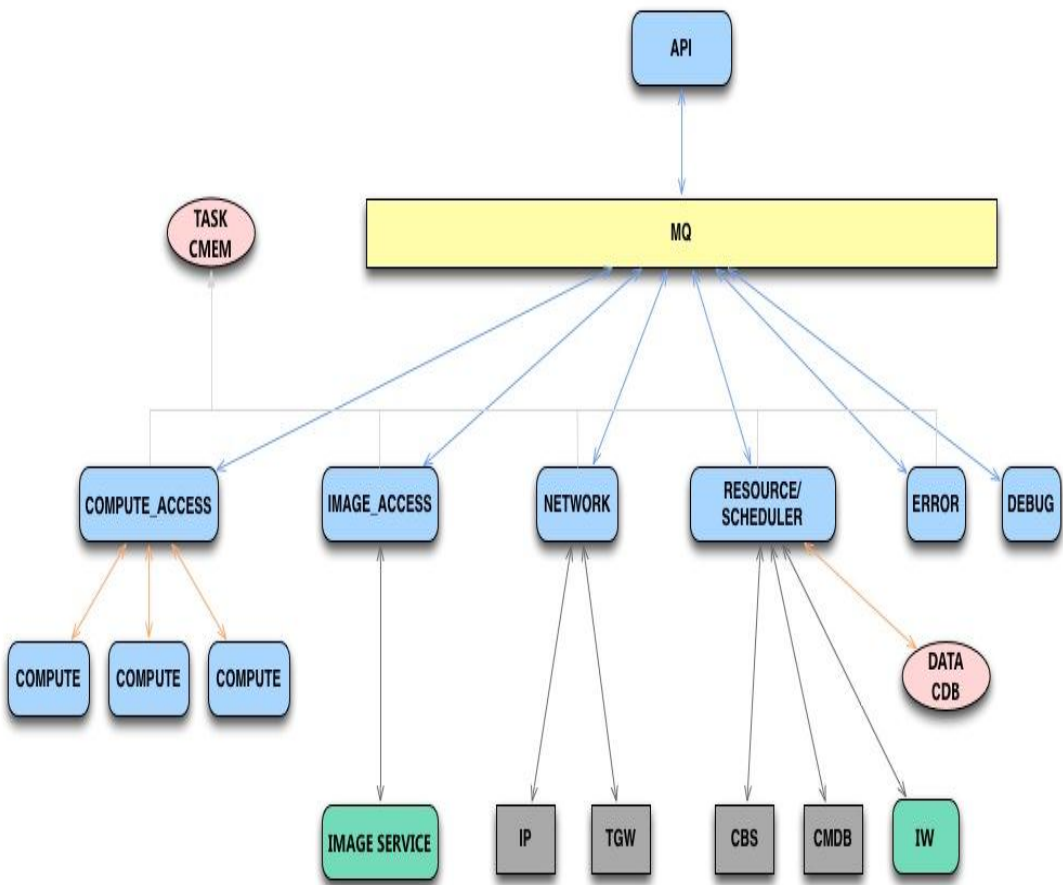


定制单通道
省电
优化心跳包



实时监控
推送效果
捕捉瞬间

虚拟化平台



- 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

CEE(Cloud Elastic Engine)



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



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。

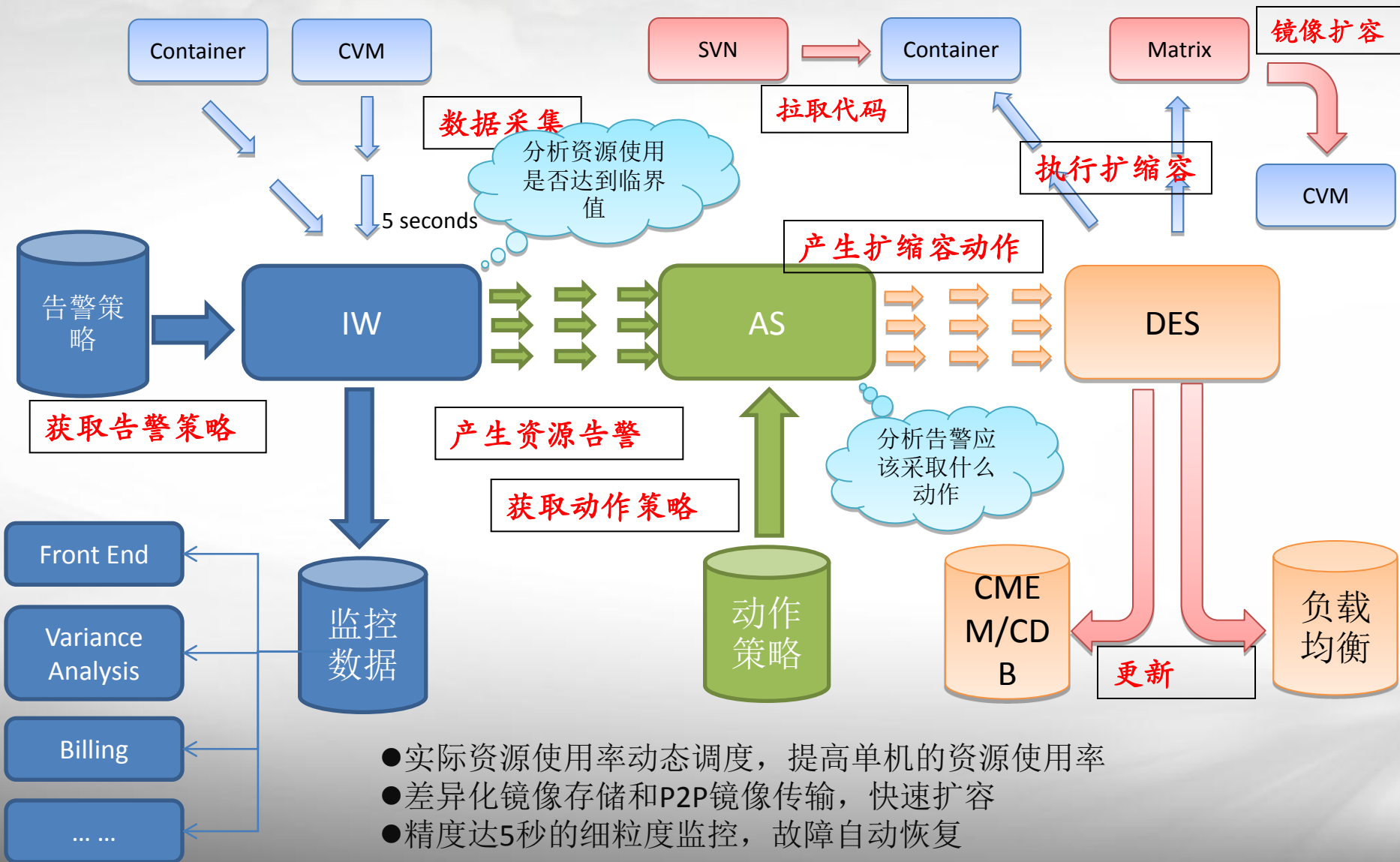
Case 5

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

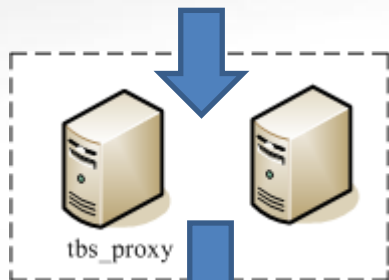
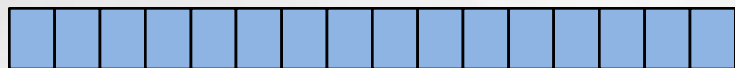
CEE通过自身的监控和日志上报系统自动上报和汇总日志信息，反馈请求访问质量，为开发者提供指引性数据和视图，并对部分需要开发者参与的故障或异常进行告警，以便开发者及时解决问题。

CEE资源自动调度



CBS云盘

块设备LBA



LRU系统
全局锁



调度系统



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

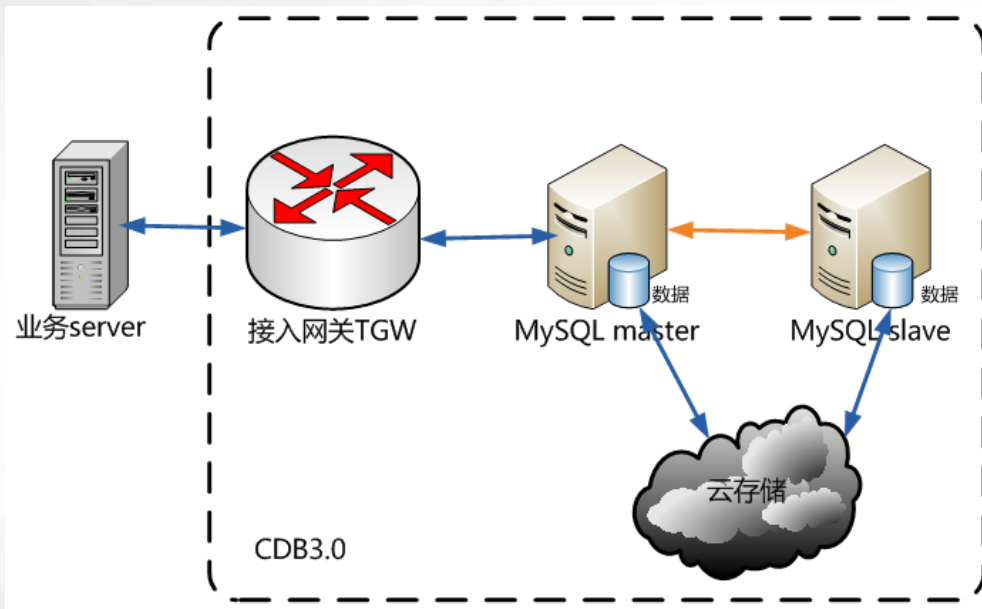
CDB

- 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、主从和一主多从多种冗余架构
- 运营数据：超过500T的容量，全天访问量接近1000亿



高性能CDB

存储优化



CDB高性能版

MySQL内核优化

介质优化，云化存储，提高性价比

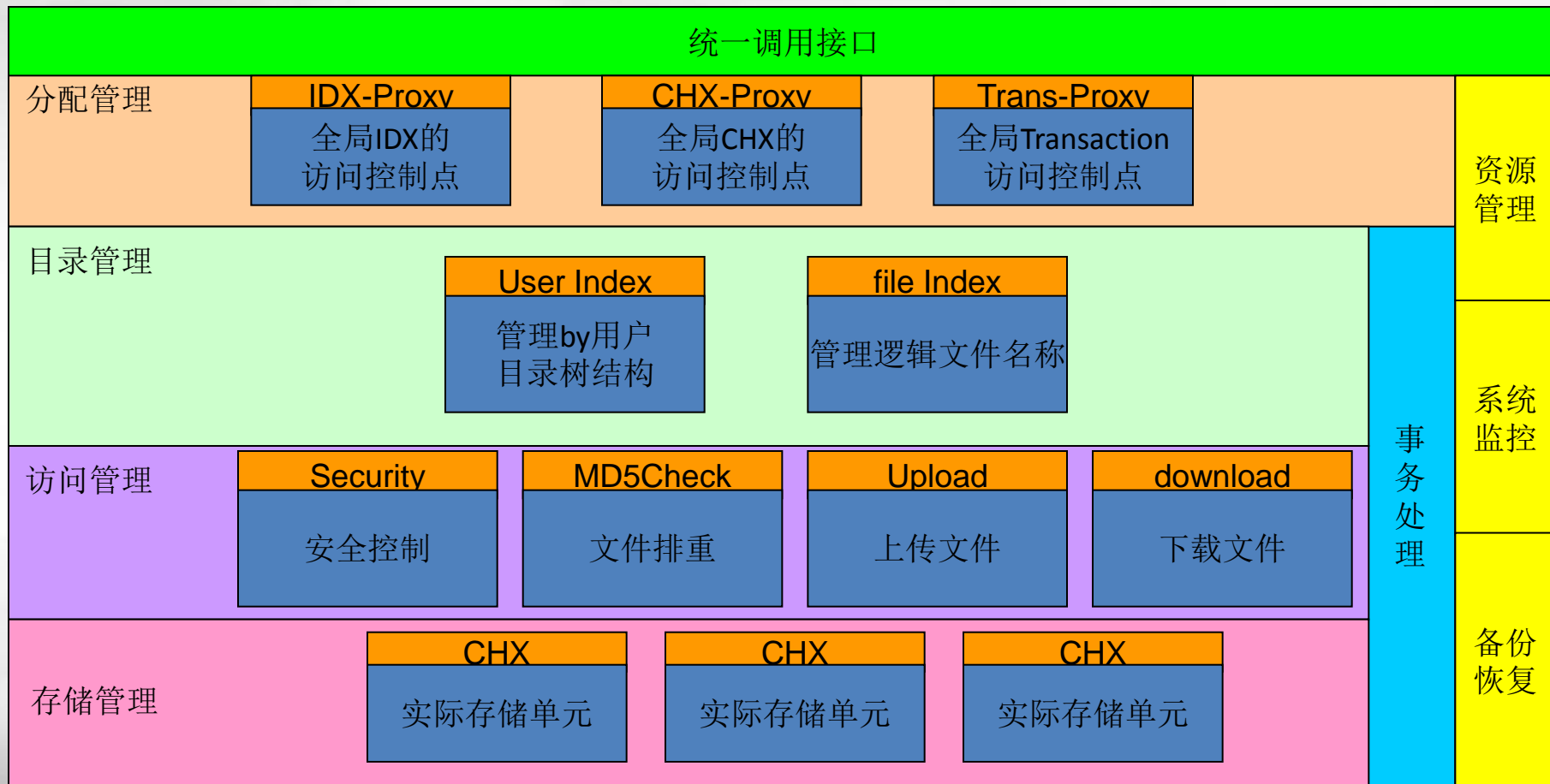
InnoDB page大小修改为4KB，减少double write

拒绝没有where的drop的delete语句

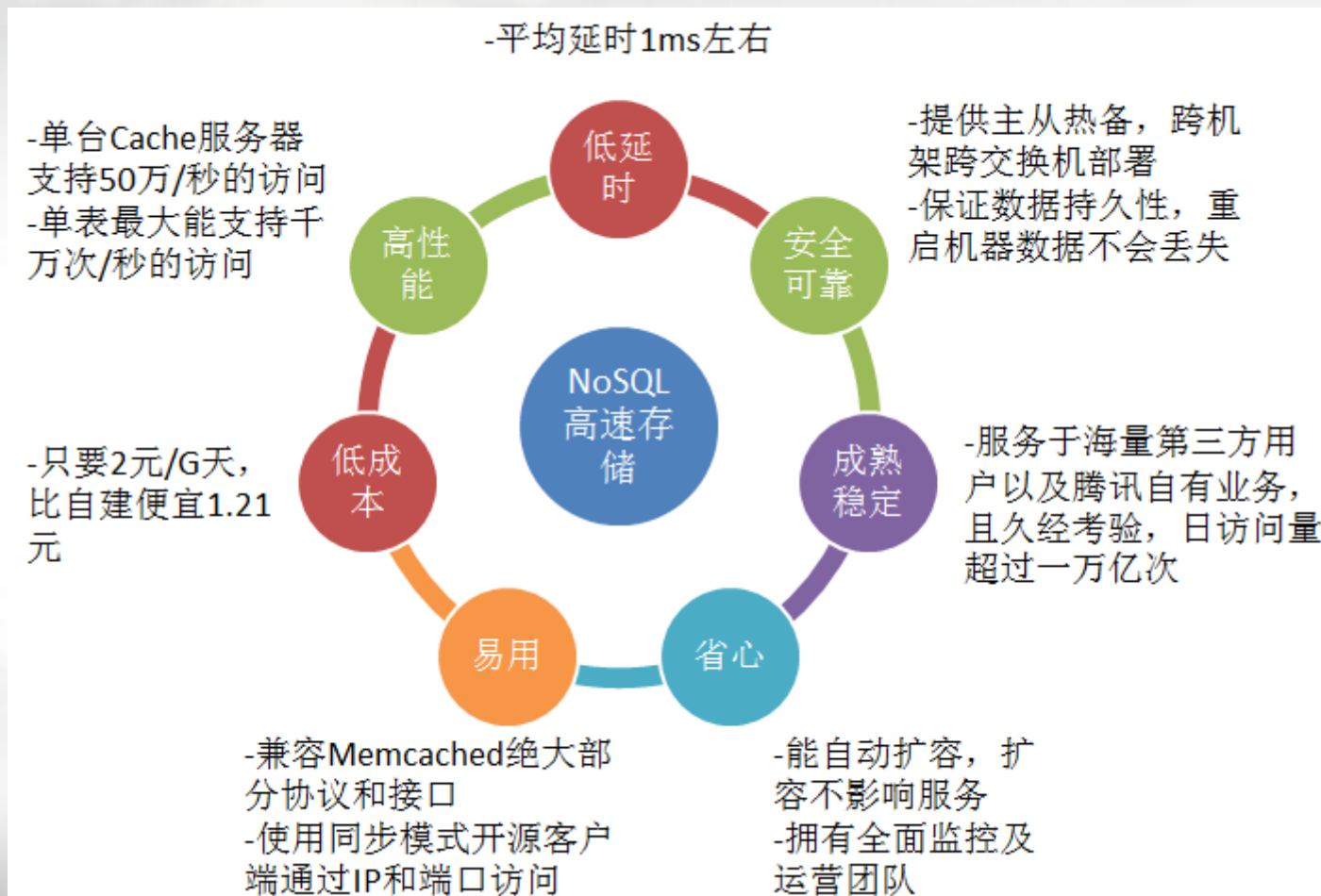
让InnoDB直接对接后端存储，减少I/O路径

压缩降低空间

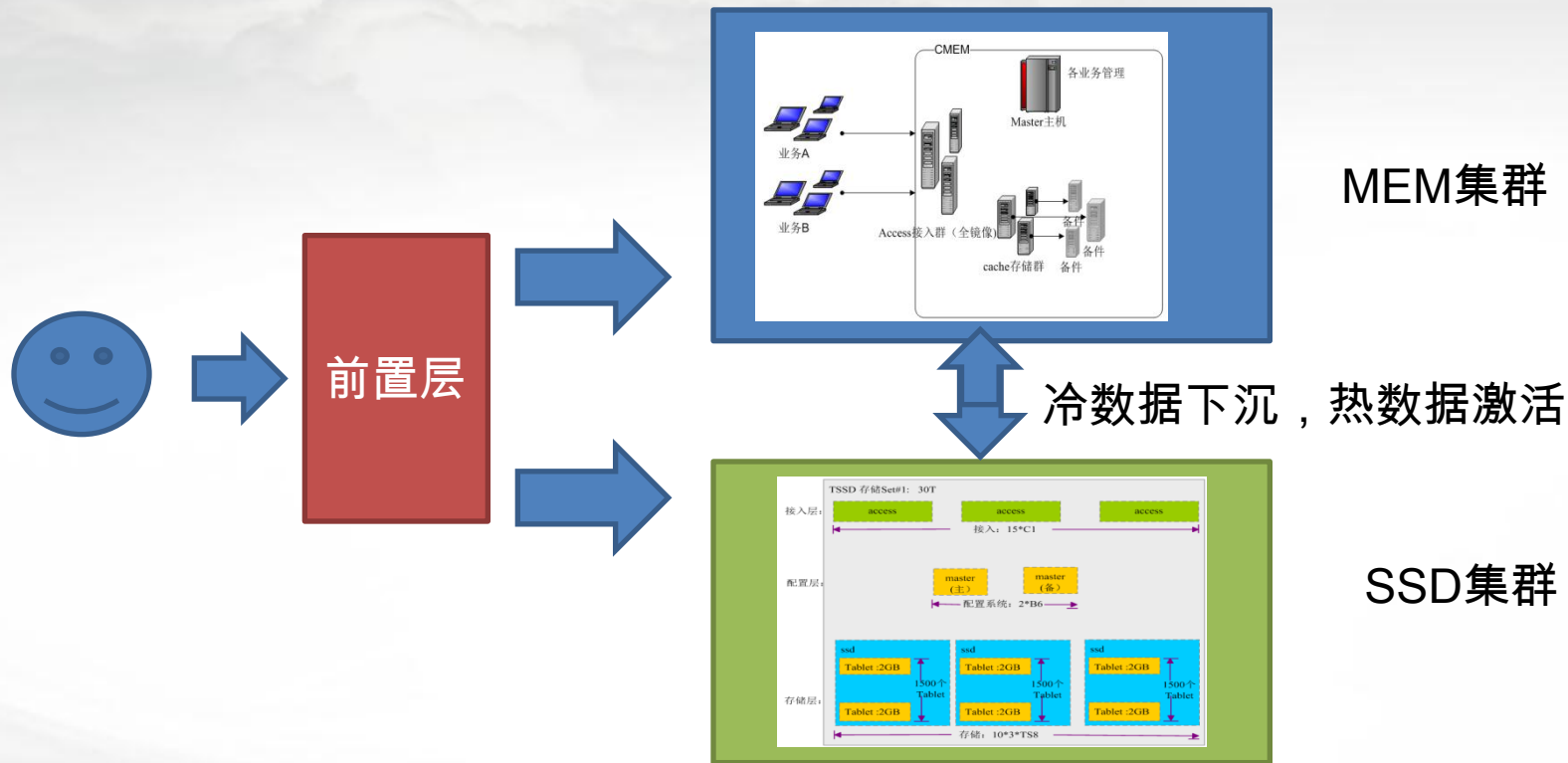




CMEM



CMEM



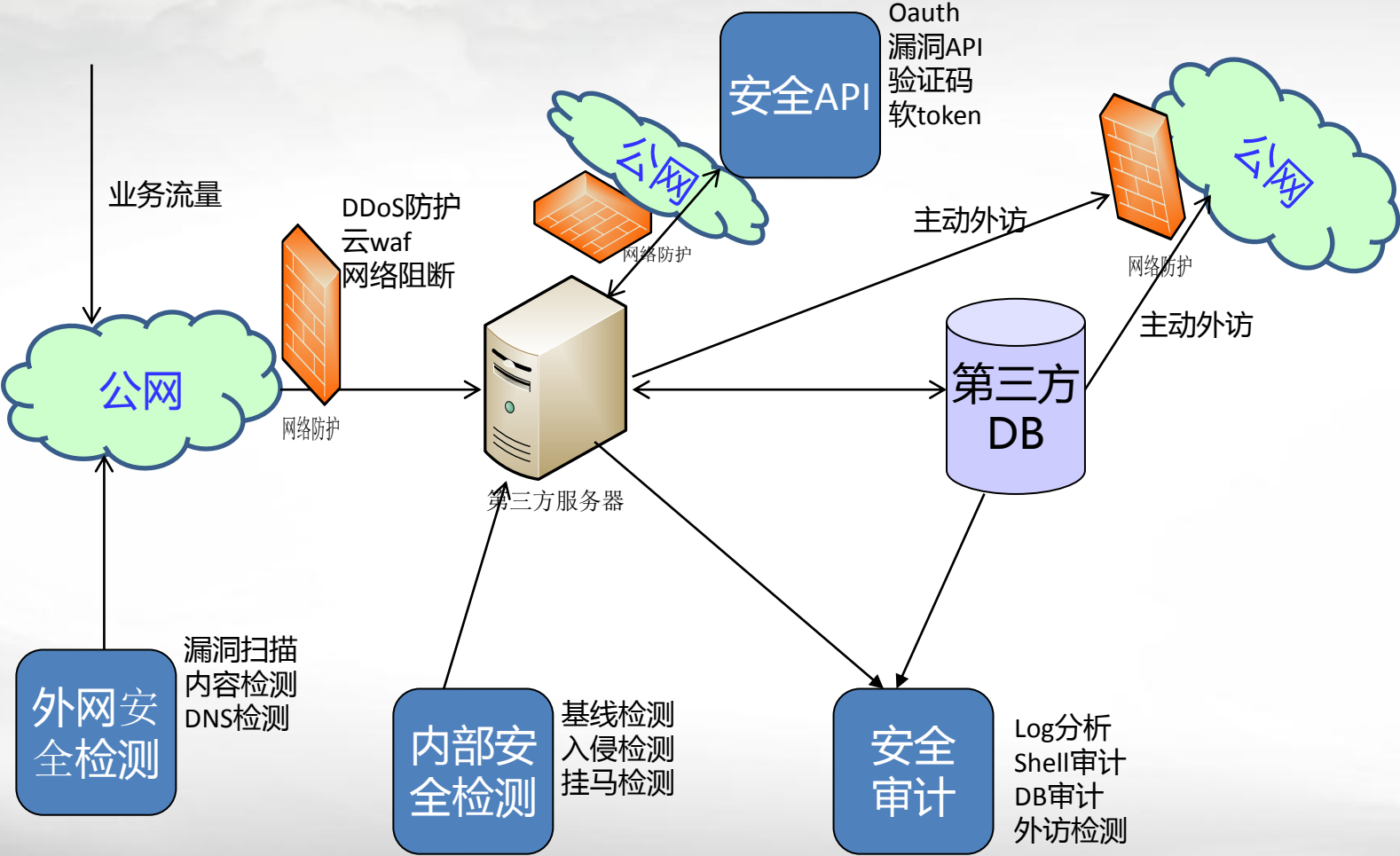
7天内有访问的数据算热数据

内核态接入，减少系统数据包拷贝，减少用户态和内核态的切换

ASN.1 -> ASN 2.0 自研极度简化的编码格式，空间换时间，只解码指针位置

内存块固定大小，快速分配回收，变长数据的长度预测读取。

云安全整体框架



云安全产品简介

云安全BETA

安全状况总览

安全服务详情

设置

网络防护

DDoS防护

DNS劫持检测

入侵检测

后门木马检测

暴力破解告警

异地登录提醒

服务器登录流水查询

漏洞防护

漏洞扫描

安全加固组件

组件状态查询

详情页

时间: 2014-01-09 2014-04-09 服务器内网ip: 来源ip:

异地登录明细

温馨提示: 请确认是否为正常登陆, 若不是正常登陆, 请您立即修改密码。

登录时间	服务器内网ip	来源ip	来源地域	操作
2014-02-26 17:12:41	10.207.146.131	183.129.228.45	浙江省杭州市	误报反馈

<< 1 >> 共1条数据 去 1 /1页 Go

主要安全问题防护情况说明

DDoS防护

- 具备百G级DDoS防护能力，每月防护数百次攻击，实现秒级实时防护，保证客户业务不受影响

漏洞防护

- 对使用了云安全漏洞扫描的业务，进行按日扫描，日均发现漏洞上千个
- 提供云waf功能，对恶意攻击进行透明过滤，时延毫秒级

入侵检测

- 多渠道及时发现客户云服务器被入侵情况，日均发现近十个入侵事件
- 提供弱密码检测工具、证书登录等方式，帮助客户进行预防



Thank You

特别感谢合作伙伴



特别感谢媒体伙伴（部分）

網易科技

51CTO.com

福布斯中文网
Forbes
FORBESCHINA.COM

腾讯大讲堂
DJT.QQ.COM

腾讯视频
V.QQ.COM

网易云阅读

腾讯精品课

手机腾讯网
4G.QQ.COM

新浪微盘
vdisk.weibo.com

华章科技
HZ BOOKS

第一财经
C B N

TECH
开发者社区

懒汉互联
汇集/分享 www.lanzhan.cn

w3ctech

ifeve

DOIT
中国 IT 新媒体

ChinaZ.com
China Webmaster 站长之家

OSGi
中文社区

FT 中文网
FTchinese.com

通信产业报
COMMUNICATIONS WEEKLY

ZDNet.com.cn
云计算第一门户

TURING
图灵教育

动点科技
cn.technode.com

IT168.com
www.it168.com