

SAE云计算平台

技术发展与挑战



Sina App Engine team
weibo.com/saet

SAE的发展与现状

新浪及合作第三方支持

微游戏、微盘、校园微博、Q微博、互联网的那点事...

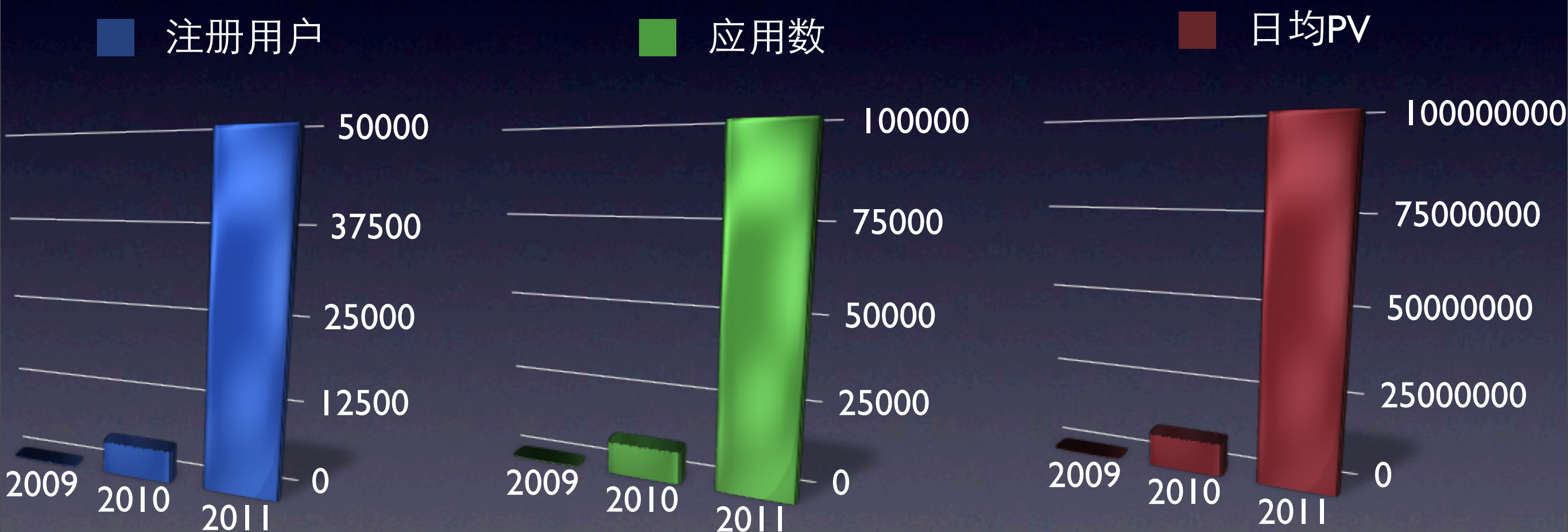
云计算产品研发

计算类服务、存储类服务、云应用商店、云服务商店、CDN...

新浪云计算 SinaCloud.com



SAE的发展与现状




SAE的发展与现状

- Q3宕机时长： 45分钟
- Q3宕机次数： 4次
- Q3整体服务SLA： 99.95%

SAE的发展与现状

活跃开发者: 10000+ 名

与PHP官方合作:

	China	
>>	cn.php.net	VeryCD Network
>>	cn2.php.net	Sina App Engine (SAE)

应用商店:



SAE面临的挑战

- 安全性（可靠性、隔离性）

全冗余架构设计

产品层的配额概念

各层面安全意识

完整的监控服务

通过对基础的LAMP组件进行技术改进

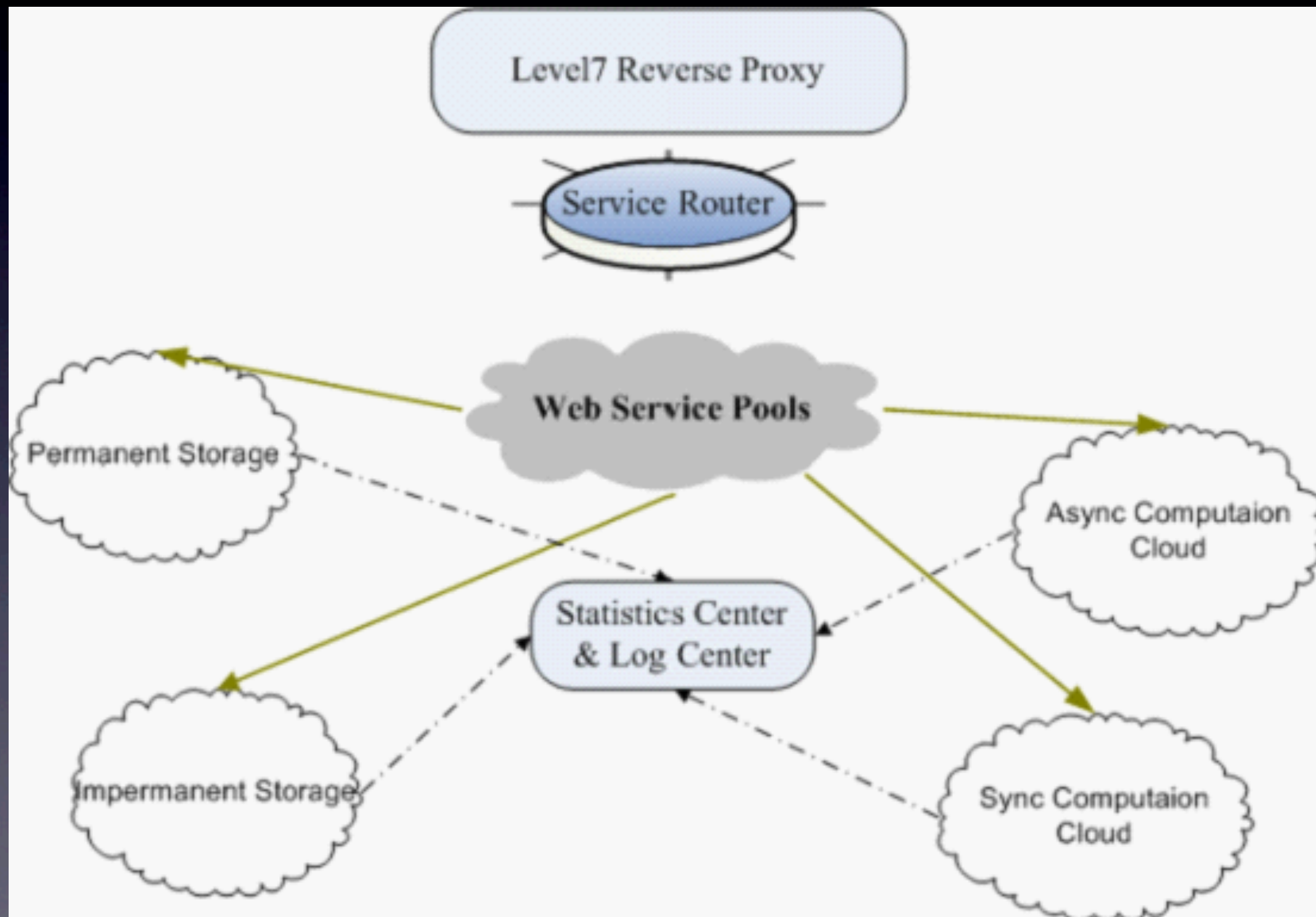
- 高性能（高并发、高访问）

无状态服务扩展架构设计

挖掘硬件的潜力

通过提供易于扩展的数据服务

SAE的整体架构



对于Zend的改进

- 代码隔离性
- APC
- 目录解析

对于Apache的改进

- htaccess
- 执行时间配额
- 并发配额

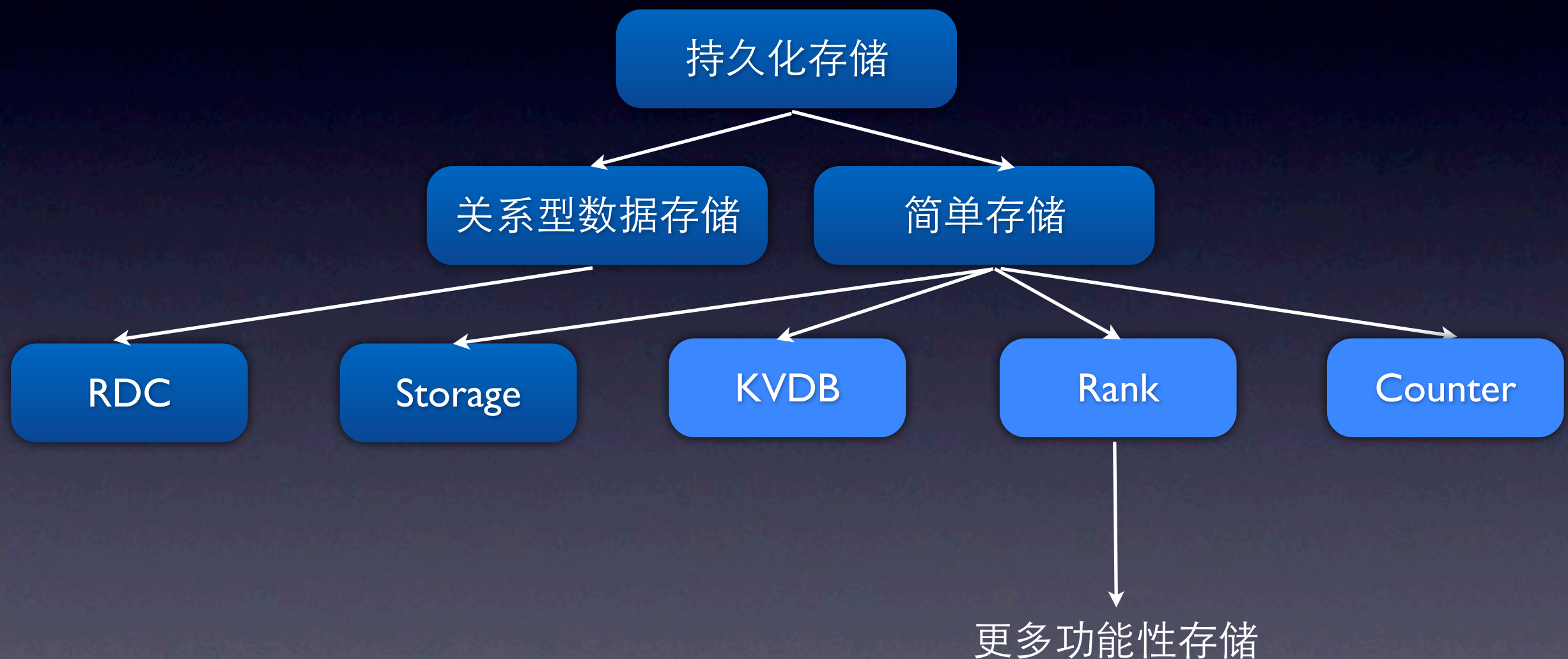
对于Memcache的改进

- MemcacheX
- namespace
- connection LRU

对于MySQL的改进

- Relational DB Cluster
- SQL estimation
- Concurrency execute time

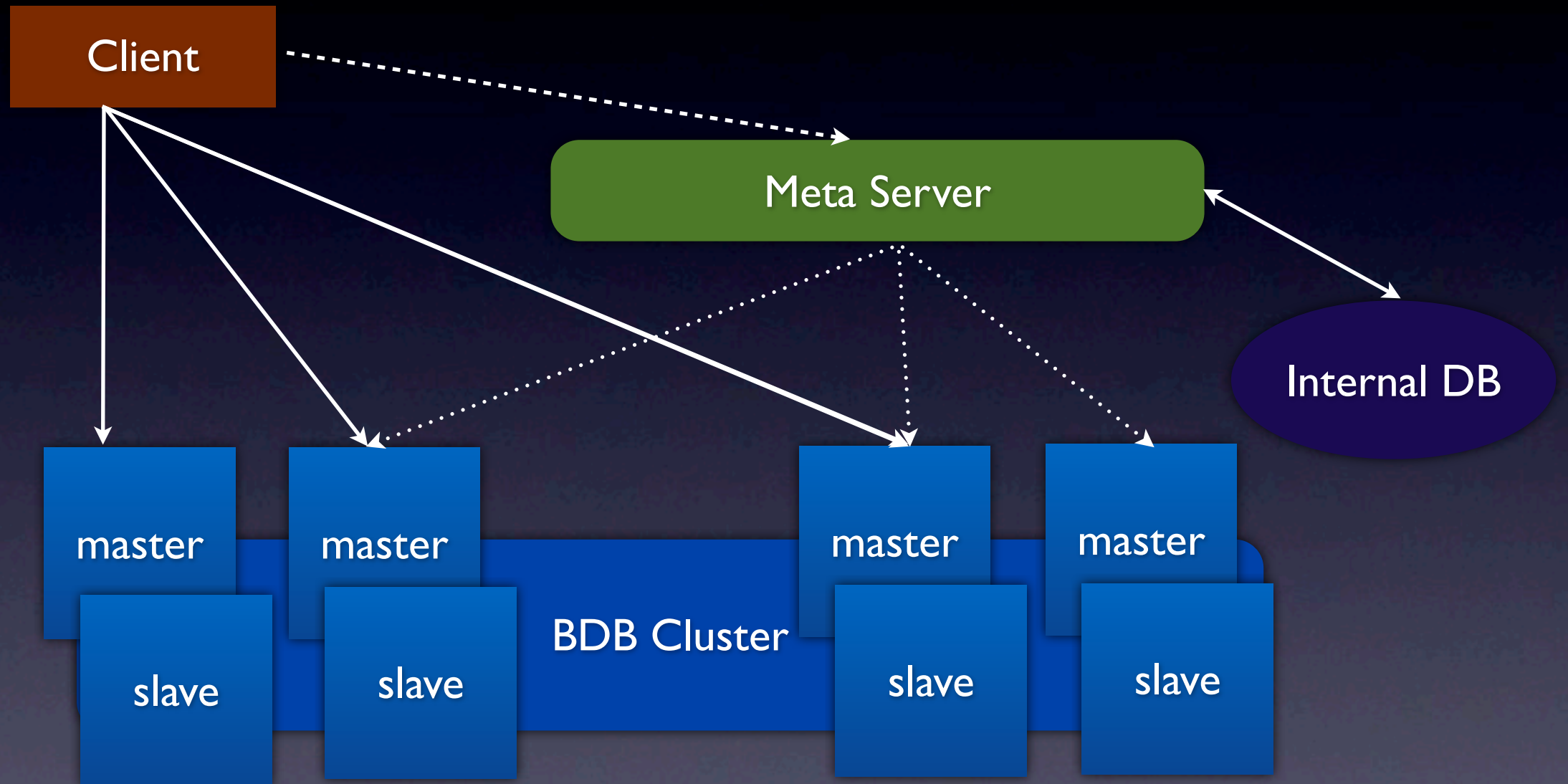
SAE提供的持久化存储



KVDB

- 又一个NoSQL?
- 存储引擎可替换
- 任意模块水平扩展
- 支持读写分离
- 支持前缀查找
- 支持secondary index
- 支持认证
- 支持重平衡，无缝迁移

KVDB



.....> 指令流
————> 数据流

KVDB

- 如何保证meta server一致性?

paxos的另类用法

- 重平衡做到无缝迁移?

double write single read

- 如何触发重平衡?

expection

variance

KVDB

todo list:

- secondary index
- transaction
- cross idc

SAE的未来

- 多语言平台



SAE的未来

- 应用防火墙
- 应用体检
- 更强大的应用商店
- IaaS平台, 基于openstack

SAE的未来

测试环境

活动 | 通知 | 我的应用 | 魏世江 的账户 | 退出



beta

邀好友，0元轻松赢乐pad啦！*

我的首页 | 应用商店 | 文档中心 | 意见反馈

搜索

应用信息

- 汇总信息
 - 预算设置
 - 资源报表
 - 服务状态
- ## 应用管理
- 应用设置
 - 成员管理
 - 代码管理
 - 管理记录

应用防火墙

应用调优

- 预定义变量
- 日志中心
- XHProf

服务管理

- MySQL
- Storage
- Memcache
- Cron
- Image
- FetchURL
- Mail
- TaskQueue
- DeferredJob

internaltest » 应用防火墙

SAE应用防火墙面向高端付费用户。该服务定位成全收费的服务。服务截止日期：2011年8月29日 自动续费：已启用

SAE从三个层面为您的应用提供保护



已拦截IP趋势图 (近七天)



已拦截IP区域分布 (近七天)



SAE的未来

测试环境

活动 | 通知 | 我的应用 | 魏世江 的账户 | 退出



beta

邀好友，赢索尼单反相机啦*

我的首页 | 应用商店 | 文档中心 | 意见反馈

搜索

应用信息

- 汇总信息
- 预算设置
- 资源报表
- 服务状态

应用管理

- 应用设置
- 成员管理
- 代码管理
- 管理记录

应用体检

应用调优

- 预定义变量
- 日志中心

XHProf

服务管理

- MySQL
- Storage
- Memcache
- Cron
- Image
- FetchURL
- Mail
- TaskQueue
- DeferredJob

testapp2 » 优化建议

优化建议

应用性能分数

80↑ +20(20%)
2011-09-13

[返回](#)

A 平均响应速度 111 KB/S 5(10%)			
优化建议			
1. 如果页面中涉及到大量计算的要优化算法，提高计算的速度。			
2. 有sql查询的要优化sql查询，例如添加合理的索引，减少不必要的数据量的传输等等。			
3. 减少代码冗余，尽量减少路由到最终产生响应内容的php文件的路径，不要包含没有必要的php文件。			
4. 对于使用smarty模板的程序，要开启模板缓存，并配置合理的缓存时间！还可以利用页面局部缓存等等！			
5. 对能做数据缓存的数据要放在memcache中。			
6. 对于能在客户端计算的任务最好放到客户端计算，利用用户客户端的计算资源可以提高响应速度，减少应用程序资源消耗，从而节省云豆消耗，一举多得！			
7. 当然最好能够使你的页面静态化！			
B	平均每个http请求消耗的cpu	222 KB/S 10(10%)	
D	平均每个http请求消耗带宽	333 KB/S 12(10%)	
E	平均每个fetchurl请求消耗带宽	444 KB/S 15(10%)	
C	平均每个http消耗内存	33 KB/S 10(10%)	

安全漏洞总数

5↑ +3(10%)
2011-09-13

XSS跨站 漏洞数 5 3(10%)	
优化建议	
1. 不可以信任用户提交的任何内容: 要对用户输入变量检查长度和对"<",">","'",'"等字符做过滤; 再存入数据库之前或者直接返回输出到页面时用htmlspecialchars或者strip_tags处理用户的输入。	
2. Cookie防盗: 避免直接在cookie中泄露用户隐私, 例如email、密码等等; 通过使cookie和系统ip绑定来降低cookie泄露后的危险。	
3. 尽量采用POST而非GET提交表单: 这会攻击者增加难度, 减少可利用的跨站漏洞。	
4. 严格检查refer: 检查http refer是否来自预料中的url。防止利用盗取的cookie发起的http请求, 也能防止非法输入攻击。	
5. 将单步流程改为多步, 在多步流程中引入验证码: 多步流程中每一步都产生一个验证码作为hidden表单元素嵌在中间页面, 下一步操作时这个验证码被提交到服务器, 服务器检查这个验证码是否匹配。	
6. 引入用户交互: 简单的一个看图识数可以堵住几乎所有的非预期特权操作。	
7. 对于用户提交信息的中的img等link, 检查是否有重定向回本站、不是真的图片等可疑操作。	
8. 内部管理网站的问题: 内部管理网站往往疏于关注安全问题, 只是简单的限制访问来源。这种网站往往对XSS攻击毫无抵抗力, 需要多加注意。	

欢迎加入SAE

Q & A

conglei@staff.sina.com.cn
weibo.com/kobe



北京站 · 2012年4月18~20日
www.qconbeijing.com (11月启动)

QCon杭州站官网和资料
www.qconhangzhou.com

全球企业开发大会

INTERNATIONAL
SOFTWARE DEVELOPMENT
CONFERENCE