

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

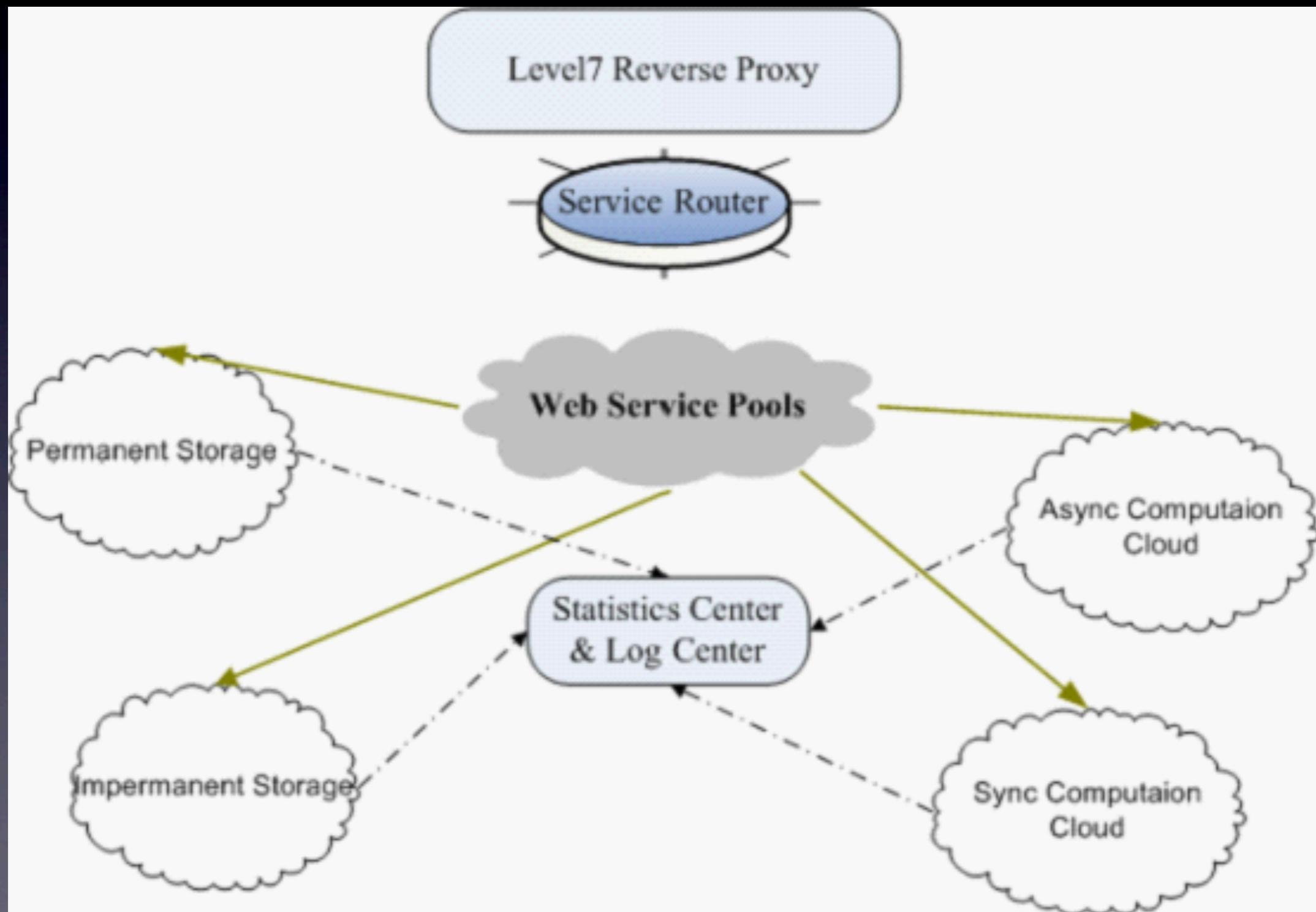
- 高性能（高并发、高访问）

- 无状态服务扩展架构设计

- 挖掘硬件的潜力

- 通过对基础的LAMP组件进行技术改进

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

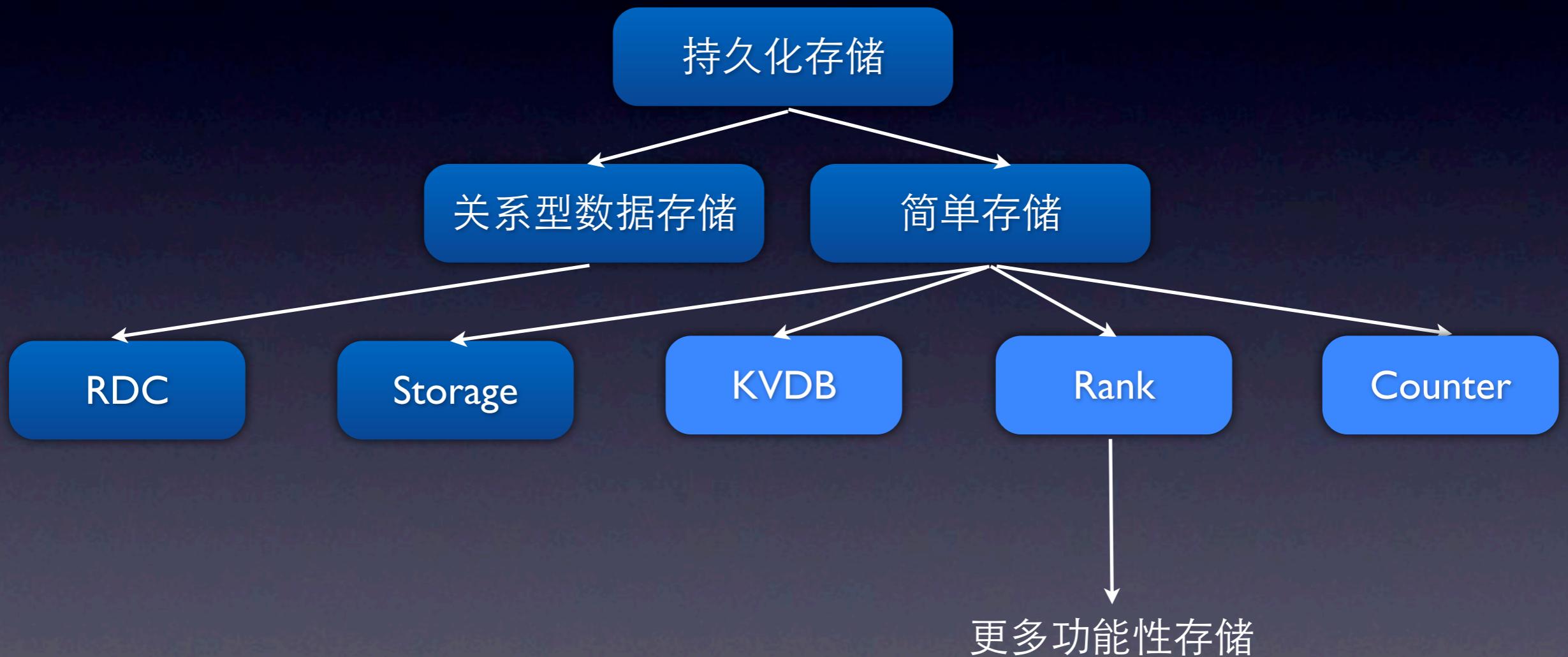
对于Memcache的改进

- MemcacheX
- namespace
- connection LRU

对于MySQL的改进

- Relational DB Cluster
- SQL estimation
- Concurrency execute time

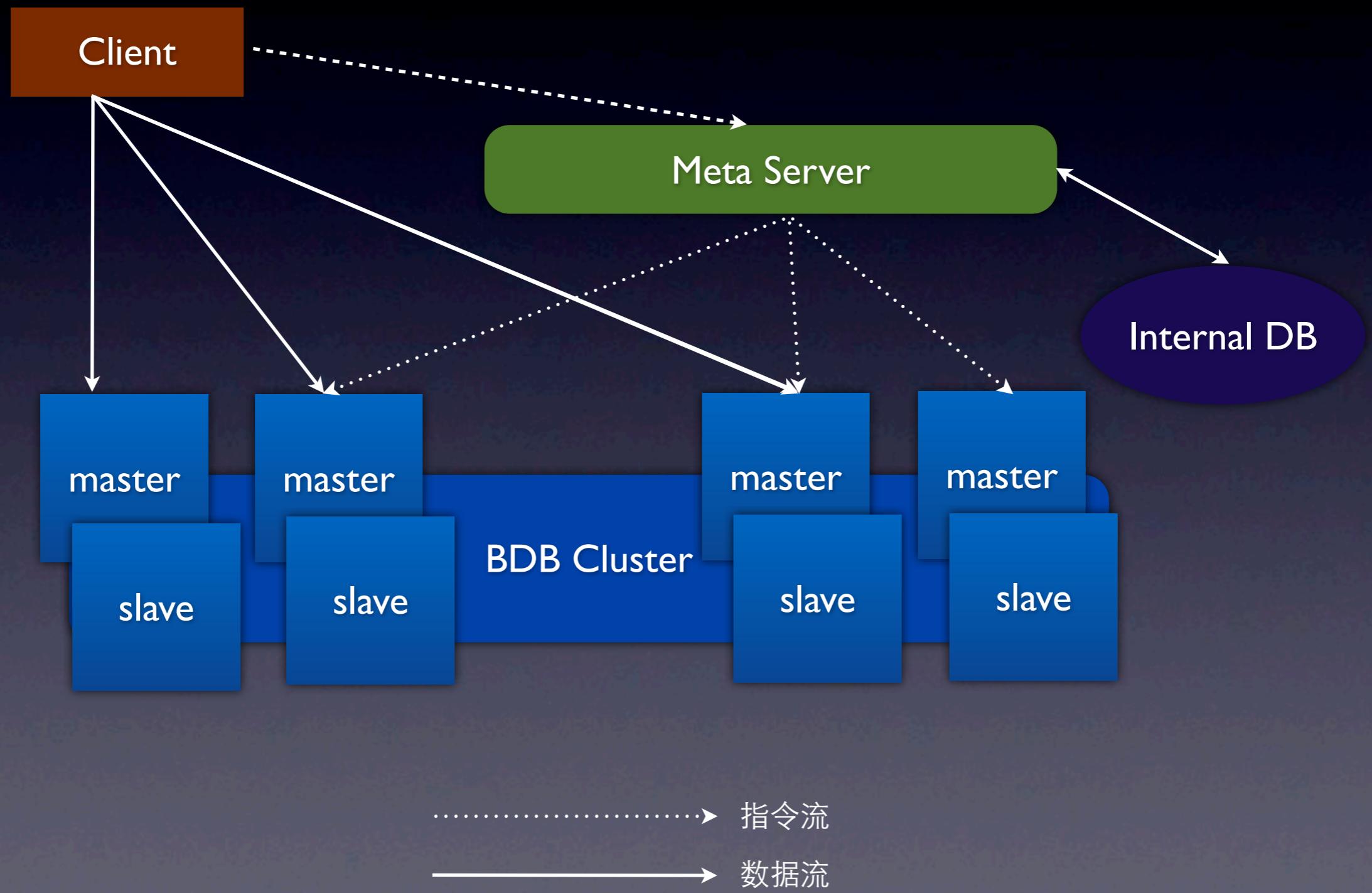
SAE提供的持久化存储



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



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?
expectation
variance

KVDB

todo list:

- secondary index
- transaction
- cross idc

SAE的未来

- 多语言平台

The screenshot shows the SAE dashboard interface. At the top, there are language icons for Java, Python, and Node.js. The left sidebar includes a user profile for 'kobe' with options to '编辑资料' (Edit Profile) and '切换账号' (Switch Account). Below this are sections for '应用' (Applications) and '应用' (Applications). The main content area is titled '我创建的应用' (Applications I Created) and '如何部署代码?' (How to Deploy Code?). It lists the following applications:

- » **丛磊的测试** <http://kobe.1app.cn>
- » **cris** <http://cris.sinaapp.com>
- » **d1tuan** <http://d1tuan.sinaapp.com>
- » **javatest2** <http://javatest2.sinaapp.com>
- » **kobe** <http://kobe.sinaapp.com>
- » **python2** <http://python2.sinaapp.com>
- » **teamtoy** <http://teamtoy.sinaapp.com>
- » **javatest3**

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 | 赵世江的账户 | 退出

Sina App Engine beta <http://sae.sina.com.cn>

我的首页 | 应用商店 | 文档中心 | 意见反馈 搜索

通知好友，0元轻松赢乐pad啦！×

应用信息

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

Lv1 **第一层：白名单**
允许将特定ip加入白名单，加入白名单则跳过滤
白名单数量： 0/100 **添加白名单**

Lv2 **第二层：黑名单**
允许将特定ip加入黑白名单，加入黑名单则拒绝访问
黑名单数量： 0/100 **添加黑名单**

Lv3 **第三层：访问频率配置**
针对所有来源ip，设定访问频率限制(分钟)
单IP访问频率控制： 500次/5分钟 0次/5天 **设置限制**

已拦截IP趋势图 (近七天)

已拦截IP区域分布 (近七天)

11年10月22日星期六

SAE的未来

测试环境

活动 | 通知 | 我的应用 | 赵世江的账户 | 退出

Sina App Engine beta
<http://sae.sina.com.cn>

我的首页 | 应用商店 | 文档中心 | 意见反馈 | 搜索

应用信息

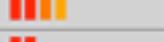
testapp2 » 优化建议

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. 对能做数据级缓存的数据要放在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http请求消耗的cpu	222 KB/S 10(10%)	
D	平均每http请求消耗带宽	333 KB/S 12(10%)	
E	平均每fetchurl请求消耗带宽	444 KB/S 15(10%)	
C	平均每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:这会给攻击者增加难度，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



QCon

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