



淘宝社区双十一性能优化实践



十年如一日的不务正业

搜索:信海龙

博客地址:www.bo56.com

Tclip 基于人脸识别的图片裁剪扩展





- > 淘宝社区业务介绍
- > 性能优化基本思路
- > 找出性能瓶颈
- > 数据库分库分表
- > Memcache数据同步
- > 搭建降级系统

淘宝社区





淘宝社区







2016年方向



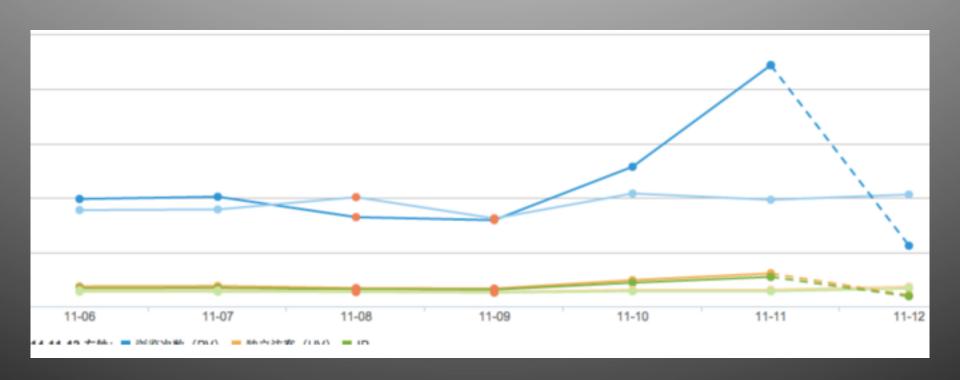
社区、内容、本地生活,未来淘宝发展方向

阿里未来 要做社区 超越VX















性能优化基本思路

- ◇ 预估流量
- ◇ 性能评估
- ◇ 找出瓶颈
- ◇ 预案和容灾演练



预估流量

◇预估流量

- ◆ 拍脑袋
- ◇ 根据历史数据估算

◇ 流量分解

- ◆ 単核QPS:总体流量/机器数/内核数/10小时
- ♦ 单次请求耗时:1000毫秒/单核QPS



性能评估

- ◇ 流量压测
- ◆ 关注指标
 - ♦ CPU 网络磁盘IO 日志



容灾演练

- ◇ 预案内容
 - ◇ 超时设置
 - ◇ 代码容错
- ◇ 模拟故障
- → 观察预案是否生效







如何找出性能瓶颈

```
1 <?ph
2 $start_time = microtime(true);
3 //do something
4 $end_time = microtime(true);
5 echo $end_time - $start_time;
6 ?>
```





View Top Level Run Report

xhprof

Num Report
Rum #53c37bb4b32e3: XHProf Rum (Namespace=xhprof_foo)
Tip

Click a function name below to drill down.

Overall Summary
Total Incl. Wall Time 6,424
(microsec): microsecs
Number of Function
Calls:

[View Full Callgraph]

Displaying top 100 functions: Sorted by Incl. Wall Time (microsec) [display all]

Function Name	Calls	Calls%	Incl. Wall Time (microsec)	IWall%	Excl. Wall Time (microsec)	EWall's
main()	1	0.9%	6, 424	100.0%	186	2.9%
run init::Danciben/index.php	1	0.9%	3, 594	55, 9%	260	4.0%
load::Danciben/index.php	1	0.9%	2,005	31.2%	2,005	31.2%
load::header.php	1	0.9%	1,135	17, 7%	1,135	17.7%
U	5	4.5%	1,114	17.3%	163	2.5%
run init::view/header.php	1	0.9%	1,105	17.2%	64	1.0%
load::footer.php	1	0.9%	972	15.1%	972	15.1%
load::zhoumenskans/route.php	1	0.9%	753	11.7%	753	11.7%
Diia	2	1.8%	280	4, 4%	43	0.7%
mysal query	2	1.8%	216	3, 4%	216	3.4%
d	2	1.8%	213	3, 3%	10	0.2%
D:: construct	2	1.8%	203	3, 2%	32	0.5%
route	5	4.5%	174	2.7%	107	1.7%
Yaciiset	1	0.9%	127	2.0%	127	2.0%
run init::view/footer.php	1	0.9%	97	1.5%		0.3%
mysql set charset	2	1.8%	97	1.5%	8=16	1 1238
mysgl select db	2	1.8%	66	1.0%	66	1.0%
pagelist	1	0.9%	24	0.4%	15	0.2%



PHP PROFILER PLATFORM



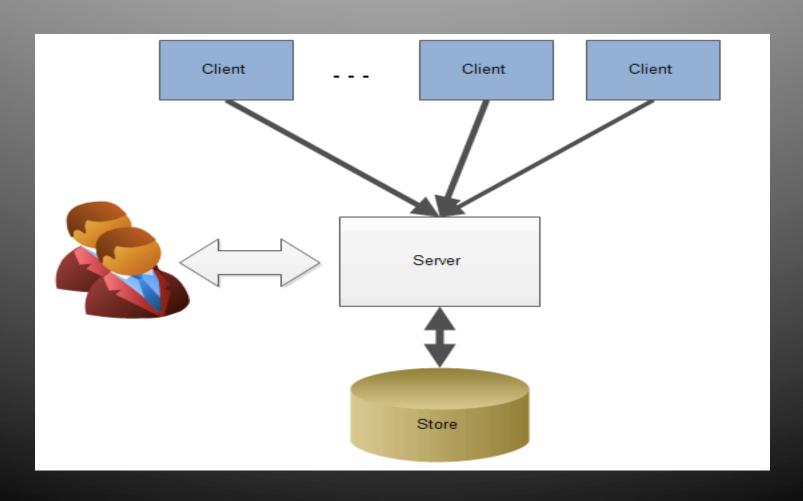


数据快照

性能数技	居 ————————————————————————————————————	摘要信息	错误信息 ①	数据快照	调用关系图			
Cookie 数据								
			暂无数据					
			GET 数据					
app_key	V							
timestamp	112							
sign 172 3002/2011/0021/508180007/1084								
			POST 数据					
fdata	wiro-ignati	10-13-10-00		- IT HOUSE	uə r o f			



PPP平台架构





代码无侵入



auto_prepend_file="client.php"

NGINX

fastcgi_param PHP_VALUE "auto_prepend_file=client.php"



php_value auto_prepend_file="client.php"





数据库分库分表



为什么要分库分表

- ◇ 单表写入压力大
- ◇ 单表访问压力大
- ◇ 更改表结构耗时
- ◇ 单库承受不了压力





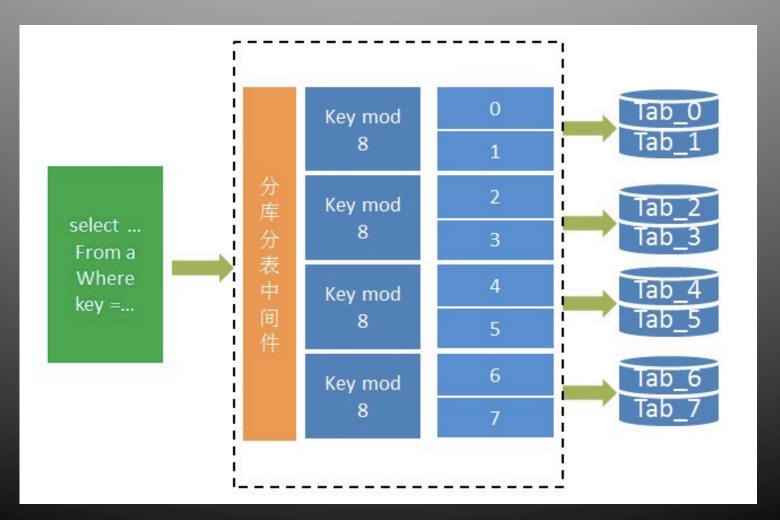
如何分库分表

- ◇ 水平分表
- ◆ 垂直分表
- ◇ 建立新库
- ◇ 增加从库





水平分表





带来的问题

- ◇ 查询变得更复杂
 - ⇒ select * from t where id in (1,2)
- ◇数据一致性问题
 - ♦ 主从库同步延迟





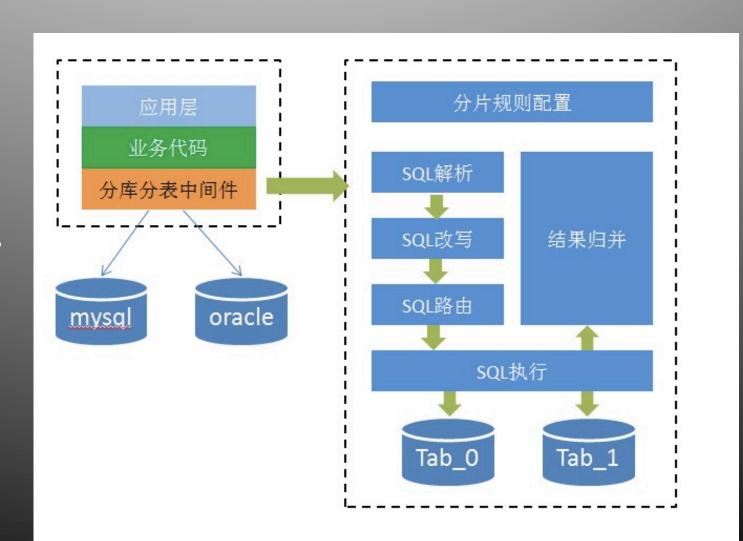
解决方案

- ◇ 数据库中间件
 - ◇ 隐藏细节
 - ◇ 读写分离
 - ◇ 流量分配
- ◆ DRC数据同步





中间件



Memcache数据同步



data

Memcache数据同步

Memcache同步



为什么要数据同步

- ◇ 新上一个机房
- ◆ 高延迟 , 10毫秒
- ◆ 请求Memcache频繁
- ◇ 导致页面打开速度缓慢

Memcache同步



解决方案调研

- ◇ 开源软件
 - ♦ Magent 长久无人维护
- ◇ 更新双写
 - ◇ 更新操作耗时

Memcache同步



KVPROXY

- ◇ 支持数据同步/异步复制
- ◇ 支持读写分离
- ◇ 良好的协议扩展性
- ♦ 默认支持Memcache协议

降级系统





搭建降级系统

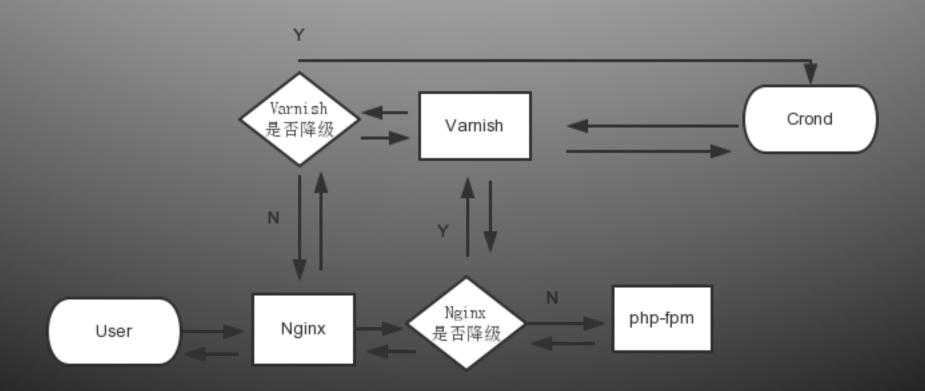


降级系统的意义

勉强的活着 优雅的死去



降级系统架构



降级系统



降级管理界面

玩客Varnish降级配置					
varnish当前降级状态		操作			
正常状态		恢复正常 立即降級			
玩客PC降级操作					
	降级状态: 正常状态	降级操作: □ 开启降级 🗘 设置			
	降级状态: 正常状态	降级操作: 开启降级 → 设置			

降级系统



系统特点

- ◇ 离线更新
 - ◇ 不影响线上服务
- ◇无状态
 - ◇ 存储未登录状态内容
- ♦ Web管理
 - ◇ 操作管理更方便





我的微博

Thank you