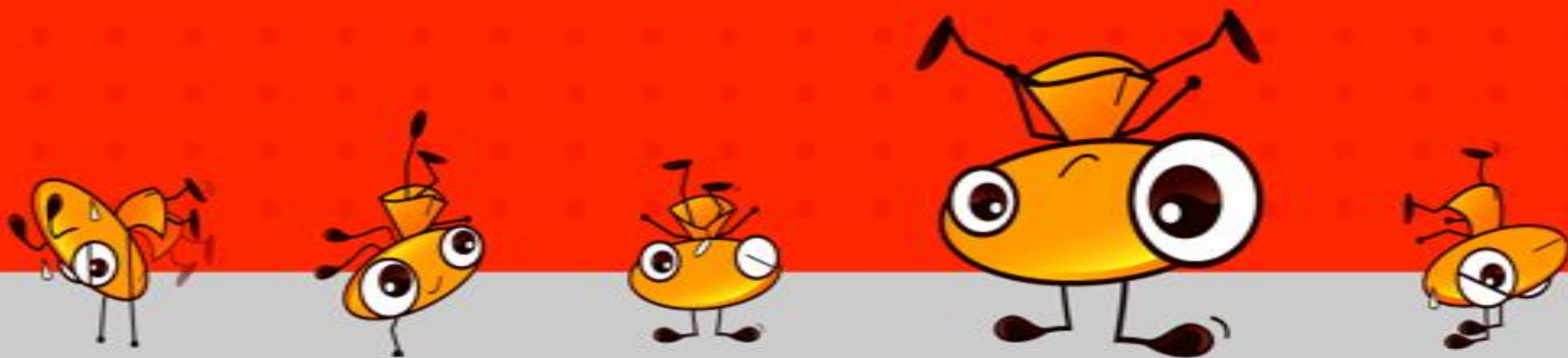


淘宝业务发展及技术架构

范禹
2011.6





- 姓名：吴泽明
- 花名：范禹
- 团队：淘宝-技术研发部-产品技术-业务平台



- 从首页看业务发展
- 前期技术发展历程
- 几次技术变迁
- 当前面临挑战
- 讨论时间



WWW.TAOBAO.COM



淘宝

生活的酷体验!

买家
通道

卖家
通道

淘宝者
联盟

服务
中心

会员登录名:

密码:

我来了!

浏览时自动登陆: ☐

[我忘记了密码!](#)



这里多的是你想要淘的“宝”!

搜索

热门的商品类目

浏览类目

索尼 DCR-VI2000



日本最新科技! 索尼公司
荣誉出品! 全新, 没有使用过!
一口价: ¥12000/款

宫廷时尚沙发



今年英国最流行的宫廷
沙发, 上100种款式!
开价: ¥20000/款

诺基亚 8390

ELLE



所有商品8折优惠!
现有多款最新款式。
[欲购从速!](#)



[逛逛店铺一条街!](#)



POLO 2003年夏季最新款
T-恤, 现有红, 蓝, 黄, 紫
多种颜色可供选择!
[欢迎商谈价格!](#)



[首页](#) - [免费注册](#) - [帮助中心](#)

[我要买](#)

[我要卖](#)

[我的淘宝](#)

[论坛](#)

会员名:

密码:

[我来了!](#)

[忘记密码?](#)

免费 [注册](#)
会员

怎么买?

[好货如何淘?](#)

[买的放心!](#)

[遍寻不觅看这里!](#)

快淘! 高级搜索

[搜索宝贝](#) [搜索店铺](#)

买家快车: [新登商品](#) [即将结束](#) [我要求购](#) [主题购物](#)

同城交易: [北京](#) - [上海](#) - [杭州](#) - [广州](#) - [深圳](#)

怎么卖?

★ [如何成为10万免费会员!](#)

★ [家中闲置物品处理方案!](#)

★ [网上赚钱其实很容易!](#)

[如何出售](#)

[建立诚信档案](#)

[关于物流](#)

[如何创建店铺](#)



1元到底
能干什么!



[几百化妆品](#)
[一元狂卖中](#)



[收藏品幸运](#)
[一块钱拿走](#)



[服装大甩卖](#)
[帅哥美女看看](#)



[书籍油墨香](#)
[好看又便宜](#)



[MP3人人爱](#)
[不买后悔啊](#)



[玩具总动员](#)
[给孩子好礼物](#)

热门搜索: [手表](#) - [餐具](#)
[服装](#) - [帽子](#) - [鞋子](#) - [鞋子](#)

[化妆品](#)、[香水](#)、[护肤品](#)

[护肤](#) [化妆包](#) [美发护发](#)

[服饰及配件](#)

[女上装](#) [女裤](#) [女套装](#)

[珠宝首饰](#)、[手表](#)、[眼镜](#)

家里收藏品
值多少钱?

[古玩](#) [邮票](#) [钱币](#) [标牌](#) [家具](#) [雕刻](#) [字画](#) [票证](#)

拿到淘宝来估价!

超值闪电抢购!

★ [BURBERRY格子挎包](#)

★ [swatch超薄手表](#)

★ [康宝莱维康宝片](#)

★ [伊莉莎白雅顿香水](#)

★ [血本狂甩学生床单](#)

★ [艾丝珀男用香水200L](#)



淘宝网 Taobao.com
阿里巴巴旗下网站

免费注册 登录 搜索 淘宝旺旺 支付宝 帮助

我要买

我要卖

我的淘宝

诚信安全

社区

中国电子商务诚信联盟发起网站

首页

数码通讯

女人

男人

生活

运动

游戏

花鸟市场

香港街

搜索宝贝

搜索

高级搜索

热门搜索：二手 丰胸 纯银 草莓 速干 日韩 升值



百款彩色彩屏
最低起



性感吊带
统统50元



吉祥车挂保平安
6元起



婴童用品大特卖
抢手货下手要快



帅气运动帽
25元起



光有游戏主机
就够了吗？



超人气博美
平均5折起



淘宝香港街
地道港人卖港货

公告栏



成交超10亿 淘宝亚洲最大
淘宝网的两点声明

中国网商大会

电子商务企业版本调查表

新人初体验

1元专区

荷兰拍卖区

9元专区

旺旺13下载

99元专区



A 在家呆着
Stay Home



B 出门旅行
Go Travel



C 逛逛公园
Enjoy Sunshine



D 去喝喜酒
Wedding Party



免费注册

免费开店

- 安全购物锦囊
- 开店创业指南



支付宝 ---
购物无风险



免费注册 登录 搜索 淘宝旺旺 收藏夹 支付宝 客服中心

我要买

我要卖

我的淘宝

诚信安全

购物资讯

社区

中国电子商务诚信联盟发起网站

新

首页

手机数码

女人

母婴

家居

男人

游戏

运动

书籍音像

香港街

先行赔付

礼物

团购



搜索宝贝

所有分类

搜索

高级搜索 使用帮助

热门搜索： 乐扣 手机 电脑 红外套 达芙妮 羽绒服 乳胶枕 保暖 DVD 李宁 QQ币 wii 狗狗 奢侈品 礼物

- 音乐手机，999元起
- 官方Q币秒冲0.6元/个
- 清瓷飞燕，身价上亿
- 淘宝联保名表才三折！
- 磨毛四件套包邮85元起



Puma复古系列
新年清仓3折

周末
疯狂购
01/05 - 01/08

周末疯狂购
想要就来淘吧



19寸液晶LCD
年末1500元抢



名牌正品1折
全场购物抽奖



婵真红酒护肤
5折起特卖

- 年末香港，买包包最划算
- 07年看看男人都玩啥
- 300G硬盘狂降至500元起
- 给孩子的超值新年大礼包
- 猪年藏金币 投资新热潮

公告栏

更多>

更多卖家
更多爱心

阿里荣膺“2007中国杰出雇主”
口碑网获两项互联网年度大奖
阿里巴巴获三项国家创新大奖
搜索宝贝又添新的方法哦

- Q币折扣区
- 超值团购区
- 超值二手货
- 手机快速充值
- 游戏点卡区
- 限时抢购
- 1元专区
- 49元包邮区
- 品牌特卖会
- 慈善拍卖区



1 雪地靴最完全攻略

2 缤纷新年，购物抽大奖！

免费注册

视频聊天
新版旺旺下载

诚信安全

支付宝
购物无风险

精彩活动

更多>

宝贝类目

二手

团购

店铺

商盟

发布求购



淘宝网 Taobao.com
阿里巴巴旗下网站

我要买 我要卖 我的淘宝 社区 交易安全 客服中心 开始全新搜索 搜索

您好, 艾米妮! [请登录] [免费注册] 站内信 收藏夹 阿里旺旺 淘宝工具条 支付宝 高级搜索

首页 淘宝集市 品牌商城 二手闲置 促销 全球购 手机数码 女人 男人 运动 家居 母婴 影视书籍 游戏 彩票

搜索宝贝

所有分类

搜索

[高级搜索] [使用帮助]

热门搜索: mp3 女鞋 手机 比基尼 魔兽世界 内存 个人闲置 芭比娃娃 特价机票 吊带裙 沙滩裤 防晒霜 数码相机 二手房

公告栏

更多>>

正在传递

淘宝trus客中双色球166万元
英驻华总领事艾琳访问阿里
淘宝社区首页全新改版啦!
同商报名又有新惊喜啦!

限时抢购

1元专区

爱心专区

加入保障

免费推荐位! 快抢!

3折OMEGA日本直供!

精选一元拍倒计时!

品牌大PK好奖你来拿

家居装饰建材 团购大本营



感受迷迭香 07春夏香水发布会

我的sexy我做主

近期MP3选购指南

超显瘦坠边公主裙

粉红甜蜜可爱耳环

热点

超炫音乐手机 热销排行推荐

数码

放飞心情! 淘宝旅影作品回顾展

生活

淘宝小二推荐 保证“包”你满意

时尚

有了它 谁也别想骗到我

潮流

淘宝上最漂亮的摄像头美女

娱乐

淘宝super麻豆海选进行中...

免费注册

视频聊天

交易安全

支付宝

新手上路

淘宝集市

6000万商品 50万卖家 尽情淘宝

【夏日T-Shirt 扮靓升级!!】

时尚



大大热卖金属色手提包
防晒霜 我只买淘宝TOP10

男女



骨感美人的瘦身绝招
Jack&Jones夏季风来袭

数码



保无点19寸液晶爆降1200元
诺基亚N系列暴降500

家居



时令用品3折疯抢, 大礼天天送
超值特卖, 极品燕窝只需10元

游戏



魔兽金币AI计划
淘宝又在卖飞机/坦克

品牌商城

100%认证商家 品牌商城开心逛放心买

★16款音乐手机极品
★男装运动特卖会5期
★商城VIP用户特惠区
★五钻卖家联手大促销

服饰魅力场
AboutFashion
13期
看看>>

品牌盛典
升龙风潮

200件热销品
1折起5折止

导购

超级精美的汽车饰品
京沪航线机票二折
千人蜂抢人气化妆品
吃的喝的全场赔钱卖
商盟联手大让利3.3折
花16元变身蜜糖公主

二手闲置

中国最大跳蚤市场 便宜笑到底

一元淘到宝贝
抢拍倒计时

诺基亚W91
跌至近5折

吃喝玩乐5折
美容瘦身1折

娃娃收藏家
绝版大PK

热销本999元
炒股游戏都行

黑莓7230
冰点价245元

古典音响收藏家的乐趣

游戏点卡

手机充值

机票

彩票



500万

碰碰运气



每日开奖

碰碰运气



10分钟开奖

碰碰运气

宝贝类目

集市

品牌商城

二手闲置

店铺

发布求购

100%认证商家
品牌商城开心逛放心买



淘宝网 Taobao.com
阿里巴巴旗下网站

我要买

我要卖

我的淘宝

社区

交易安全

客服中心

搜索

您好, 欢迎来淘宝! [免费注册] [登录] 阿里旺旺 支付宝 高级搜索 我的邮箱 更多服务

首页

淘宝商城

促销

手机数码

女人

男人

运动

服饰

美容

居家

母婴

影视书籍

游戏

机票

搜索宝贝

所有分类

搜索

[高级搜索] [使用帮助]



新年好礼
Top排行榜!

我的最爱

热销速递

聚宝盆

免费注册

阿里旺旺

交易安全

如何买: 注册 > 拍下 > 付款 > 评价
支付宝

超多年货特价低到爆 我和男友的第一次...
哇这么多礼品等你拿 同城派对闲置逛杭州

公告栏

更多



配合13部委 打击淫秽色情
淘宝绿卡, 全国隆重登场
推荐物流春节放假通知
[必读]淘宝网橱窗位调整公告



限时抢购 | 1元专区 | 爱心专区 | 明星专区 | 14天赔付

精品推荐



冬日穿搭秀
时尚满分



冬日穿搭秀
时尚满分



冬日穿搭秀
时尚满分



冬日穿搭秀
时尚满分



冬日穿搭秀
时尚满分



冬日穿搭秀
时尚满分



冬日穿搭秀
时尚满分



冬日穿搭秀
时尚满分

热点

数码

生活

时尚

潮流

娱乐

女人

男人

服饰

居家

大S失恋 裸妆素颜依然18岁
[淘宝卖家教新机] [情人座24款手机]



冬日穿搭秀时尚满分
年末岁初, 手机卖家最后一次限时清...

很烂很暴利! 淘宝教你识别翻新机

卖家告诉你待机最短热销手机

看看命运呼叫转移里的啥手机

小5竟被克隆! 诺基亚高仿机对比

诺基亚纷纷跌价 淘宝智能手报价

蜜桃热荐 (什么是蜜桃)

冬日穿搭秀时尚满分冬冬
韩版衣包包免费送韩版

淘宝最牛的卖家促销淘淘
08杂志款百搭新装秀0808

冬日穿搭秀时尚满分冬日
韩版衣包包免费送韩版

淘宝最牛的卖家促销淘淘
韩版衣包包免费送韩版

时尚男装系列
详情点击

全球扫货

冬日穿搭秀时尚满分冬冬冬
韩版衣包包免费送韩版



二手



韩版衣包包免费送
冬日穿搭秀时尚满分
韩版衣包包免费送
淘宝最牛的卖家促销

08新款
CONVERSE



卖到断货的美白产品

卖到断货的美白产品
08杂志推荐百搭饰品季
卖到爆春季完美裙装
卖到断货的美白产品
08杂志推荐百搭饰品
卖到爆春季完美裙装

08新款





您好, 欢迎来淘宝! [请登录] [免费注册]

[购物车](#) [收藏夹](#) [社区](#) [阿里旺旺](#) [交易安全](#) [帮助](#)

1949-2009

中华人民共和国国庆60周年

[我要买](#) [我要卖](#) [我的淘宝](#)

淘宝网

[淘江湖](#) [淘心得](#) [支付宝](#)



[宝贝](#) [店铺](#) [商城](#) [拍卖](#) [全球购](#) [打听](#)

搜索

高级搜索
使用帮助

首页

[商城](#) [全球购](#) [拍卖](#) [中秋](#) [促销](#) [机票](#) [彩票](#) [创意站](#) [学生](#)

[资讯](#) [男人](#) [女人](#) [亲子](#) [服饰](#) [美容](#) [时尚](#) [居家](#) [手机](#) [运动](#)

公告栏 规则/活动 消费警示

淘宝天下 李宇春开店卖T恤
“寂寞”竟卖1元/小时
订淘宝天下即送真钻

最新服务 更多

[手机淘宝](#) [网游寄售](#)
[看团购](#) [试衣间](#)
[信用卡](#) [货到付款](#)

·原叶揭盖畅赢 ·09秋装1折!
·限量1折蜂抢 ·哇!!免费穿衣

2009[明星款]
AUTUMN&WINTER

已售 476 已售 5985 已售 3567 已售 205 已售 1176 已售 2445

满99元包快递

消费者保障服务
100%放心购

正 下单就抽笔记本! 7 百万红包买就中奖 海量低价月饼折券

下单就抽笔记本
10w现金统统到手

·买个相机出游去
·出游必备数码
·抄底价6元抢!
·全球购杂志OMG

午间欢乐购
10%sale
私藏品

lenovo 联想上网本
1秒杀 1元

秋季新品购物季
买就减40元

游戏快充 手机充值 机票 彩票

☒ 点卡 ☐ QQ ☐ 网游物品

游戏: 请选择游戏

面值: 请选择面值

查看折扣价

宝贝类目

店铺街

淘1站

[网游](#) [手机](#) [数码](#) [化妆品](#) [服装](#) [美容](#) [母婴](#)

拼音索引 a b c[ch] d e f g h i j k l m n o p q r s[sh] t u w x y z[zh]

虚拟 移动/联通/电信充值卡
移动 50 100 联通 IP卡 skype

网游虚拟物品交易区

魔兽 梦幻 蜀门 DNF QQ 游戏币 折扣机票 酒店 旅游线路 客栈

彩票/双色球/大乐透/七星彩

手机/NOKIA/三星/MOTO

国货 iPhone LG 索爱 多普达

笔记本/ThinkPad/DELL

上网本 苹果 联想 华硕 HP 二手 LCD 主板 显卡 内存条 CPU 硬盘

电脑硬件/LCD/台式整机/网络

数码 数码相机/摄像机/图形冲印

MP3/MP4/MP5/iPod/录音笔 闪存/U盘/记忆棒/移动存储

精彩活动

创意极品

特价宝贝



这挂手机上
用处很多哦



电脑旁的小
冰箱不用电



旅游为什么
要必带它



淘宝商城 电器城

商城数码家电

满3000返200

满6000返500

满10000返1000

仅限一天

淘宝网

宝贝

淘宝商城

店铺

拍卖

淘吧

宝贝分享



搜索

高级搜索
使用帮助

连衣裙 T恤 网球拍 时尚女包 凉鞋 男鞋 夏装精品 雪纺 更多>

首页

淘宝商城

电器城

狂欢

无名良品

吃喝玩乐

HiTao装扮

淘花娱乐

最低 3.5 折

VIP专区

消费者保障

淘宝服务

更多>

淘宝天下

彩票

快乐8

淘宝旅行

香港免单

手机淘宝

抢iPad2

免费试用

10元拿走

阿里旺旺

淘江湖

聚划算

淘宝团购

游戏交易

淘女郎

壹报壹店

淘画报

快捷支付

淘公仔

真假一赔三 淘妆小二教你淘

为你打造全套夏日防晒方案

1 2 3 4 5

淘宝商城精选

电器城·家电数码5折抢购 再返现3000元

内衣专场
回家的诱惑假期出游
精品相机推荐床趣包邮
大孩子的个性品牌鞋履
凉鞋5折季

免费注册

登录

免费开店

公告

论坛

规则

安全保障

公益

开网店成白领创业首选

从礼服消费看幸福指数

理财产品首次亮相淘宝

淘宝严查违禁品

手机充值

游戏快充

淘宝旅行

保险

手机号: 13857136165 浙江移动 (修改)

面值: 100元 50元 其他 30元

售价: 99.55元

点此充值

淘宝精选, 秒充到账!

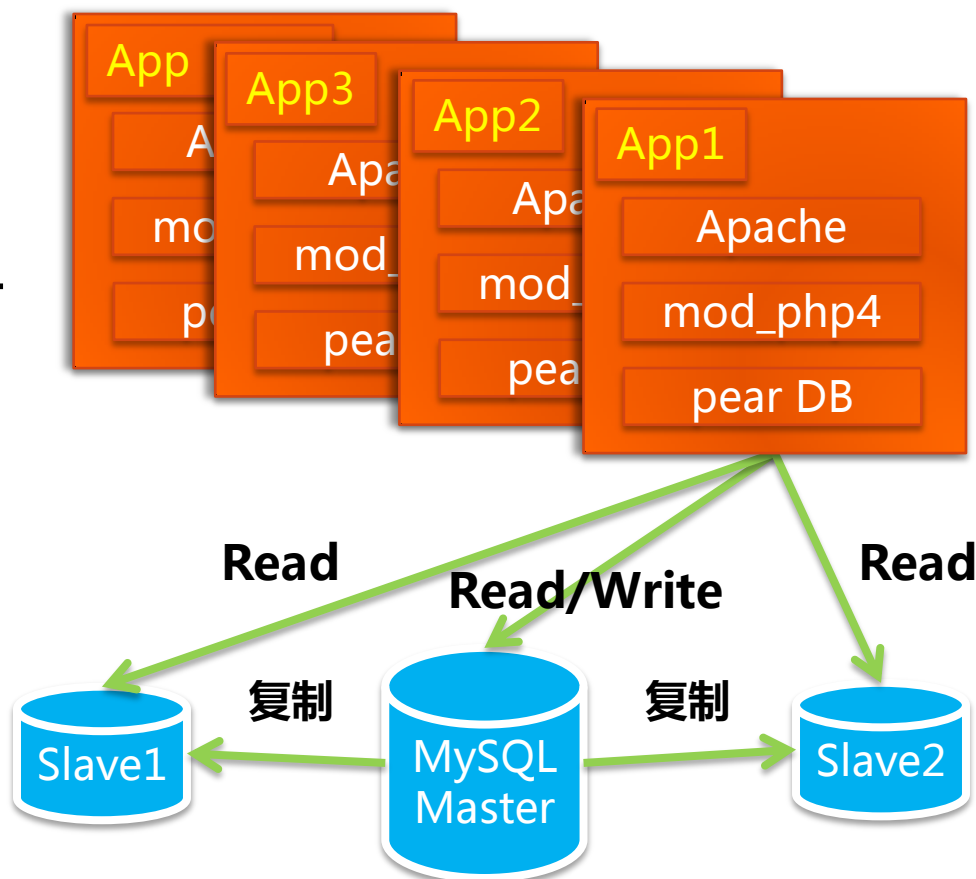


- 从首页看业务发展
- 前期技术发展历程
- 几次技术变迁
- 当前面临挑战
- 讨论时间



2003.5 - 2004.1

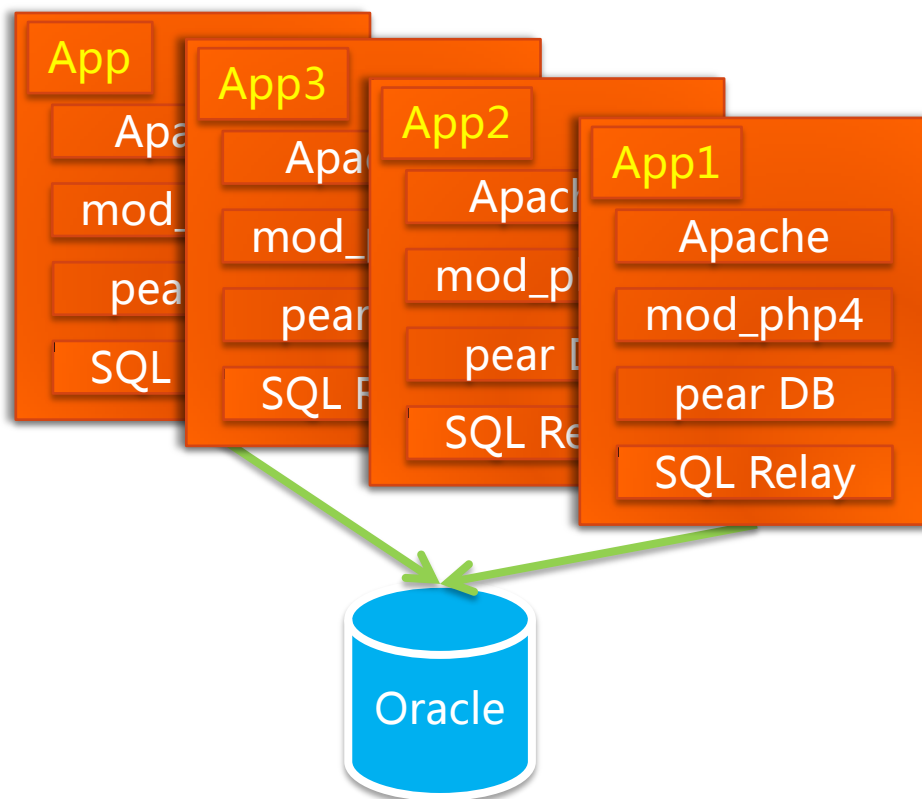
- 非典时期
- 马云住宅
- LAMP
- MySQL读写分离





2004.1 - 2004.5

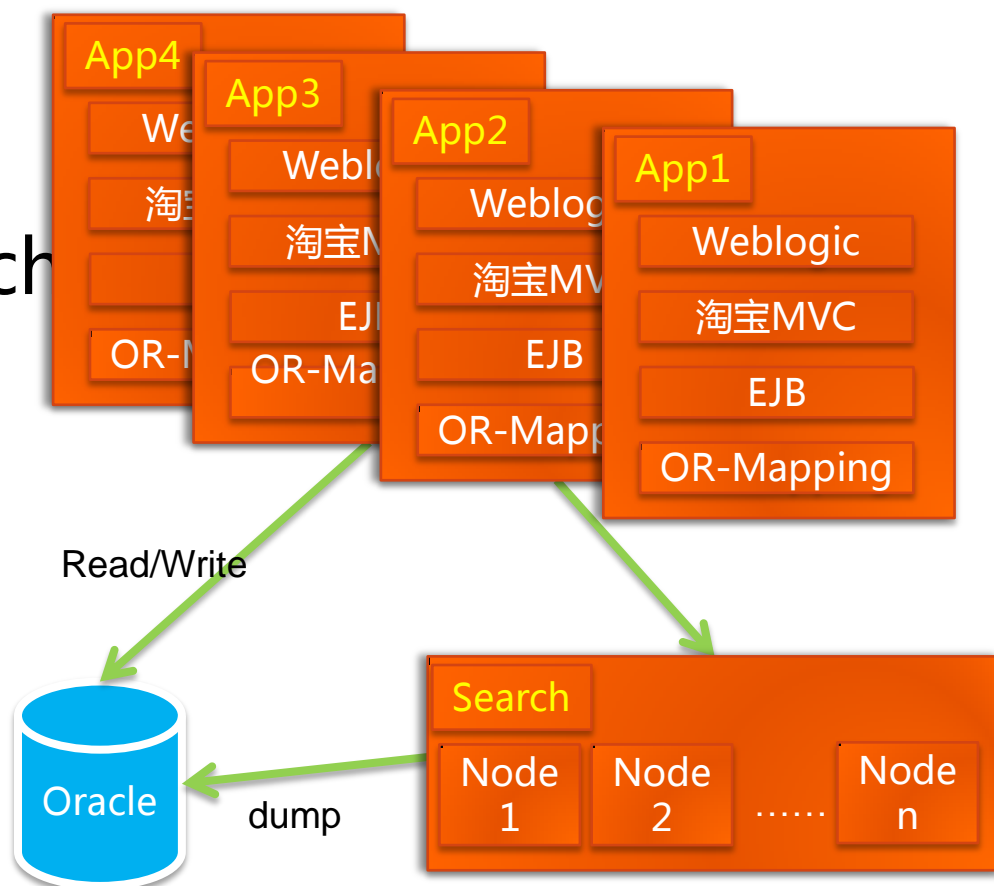
- MySQL迁移至Oracle
- 引入SQL Relay中间件





2004.2-2004.10

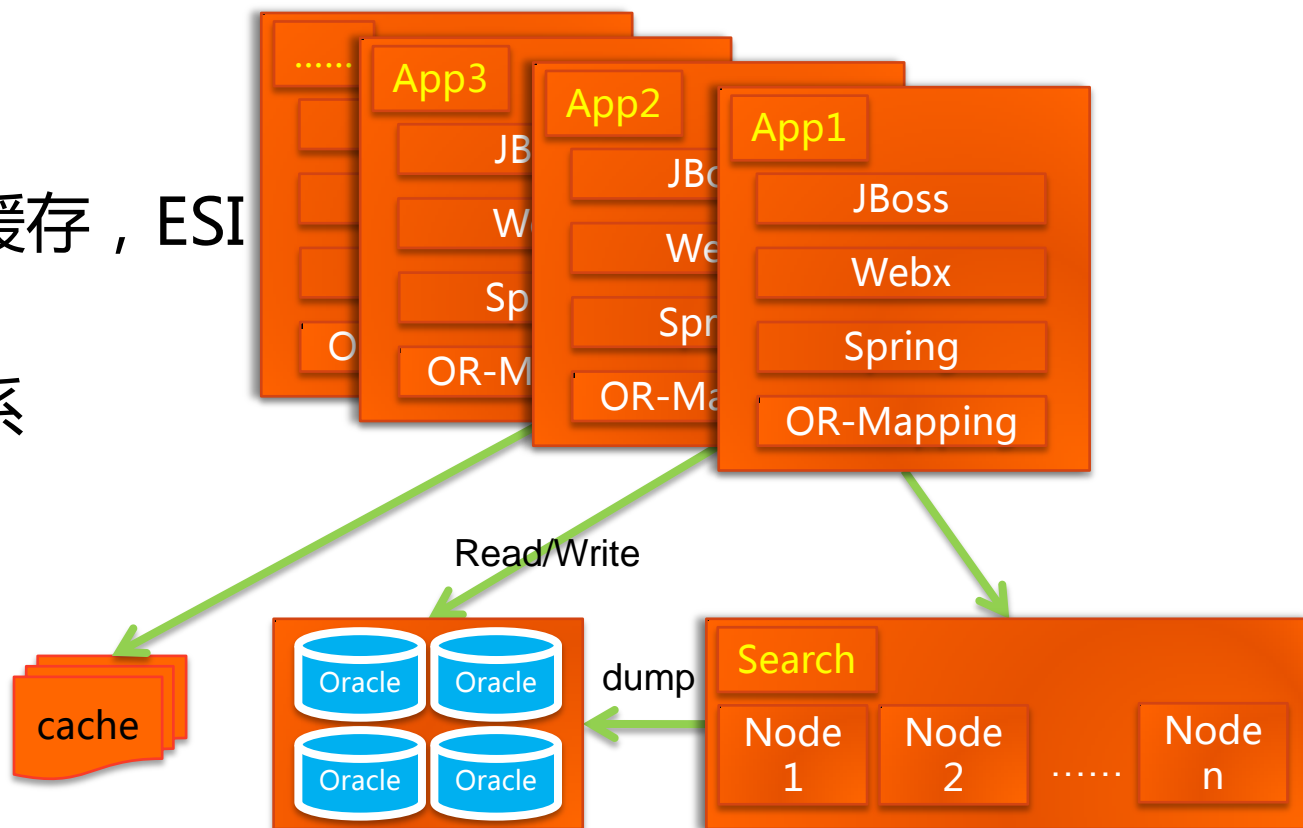
- php迁移至java
- MVC框架WebX
- 项目管理工具AntX
- 引入搜索引擎ISearch





2004.10 - 2006.10

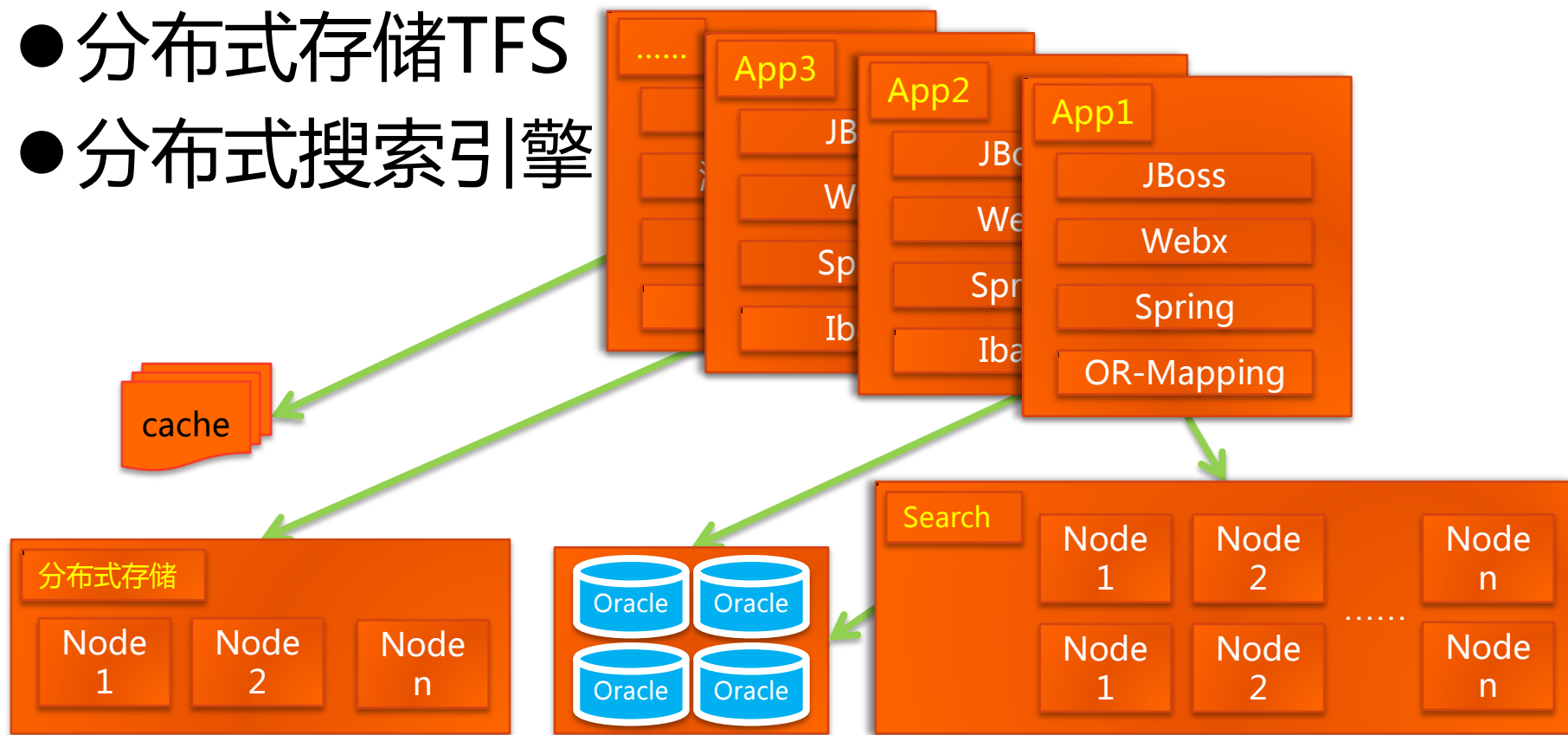
- weblogic迁移至jboss
- 支持分库的数据访问框架
- 抛弃EJB
- 引入Spring
- 基于BDB的缓存，ESI
- 建立CDN
- 类目属性体系





2006.10 - 2007.10

- 分布式缓存Tbstore(后来的Tair)
- 分布式存储TFS
- 分布式搜索引擎





- 从首页看业务发展
- 前期技术发展历程
- 几次技术变迁
- 当前面临挑战
- 讨论时间



2007年，主要的业务都在一个系统（Denali）里面，经过前面几年的快速发展，这个系统越来越庞大，同时工程师人数也越来越多，很多地方已经开始出现瓶颈

- 开发效率

开发工程师：“打包部署一次，半小时过去了，打包一次部署失败，半天过去了”

- 需求响应时间

代码合并、发布协调、系统发布进入“火车模型”，火车晚点习以为常

- 数据库连接池

访问量增加，只好不断增加denali机器，连接池不够用了

- 故障不能很好隔离

一个小功能的故障，导致了整个系统的故障



应对策略

- 拆分系统

UIC(用户中心)，第一个业务中心在2008年初上线

千岛湖项目，交易中心(TC)；类目属性中心(Forest)

五彩石项目，店铺中心(SC)、商品中心(IC)；评价中心(RC)

- 拆分数据库

与业务中心对应、垂直拆分

- 组织结构支持

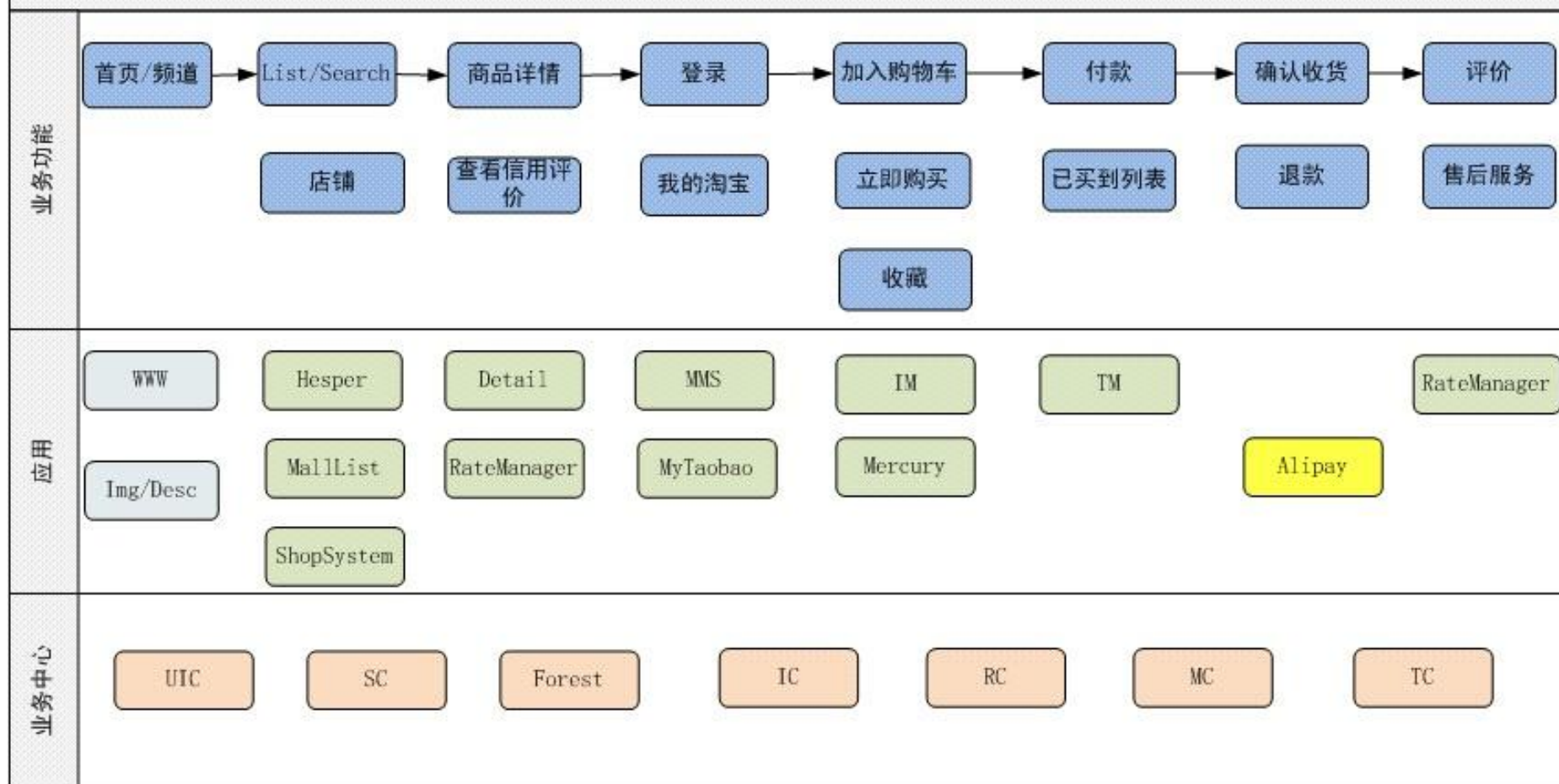
垂直化

产品化

服务化



业务/系统对照图-买家





技术发展

- 业务中心的模式

Center，负责核心业务逻辑、数据存取，与数据库打交道，对外通过HSF提供业务接口服务

前端应用，负责接收用户请求，通过Center提供的客户端Jar包，调用Center服务，页面展现

- 系统间通讯、内部负载均衡

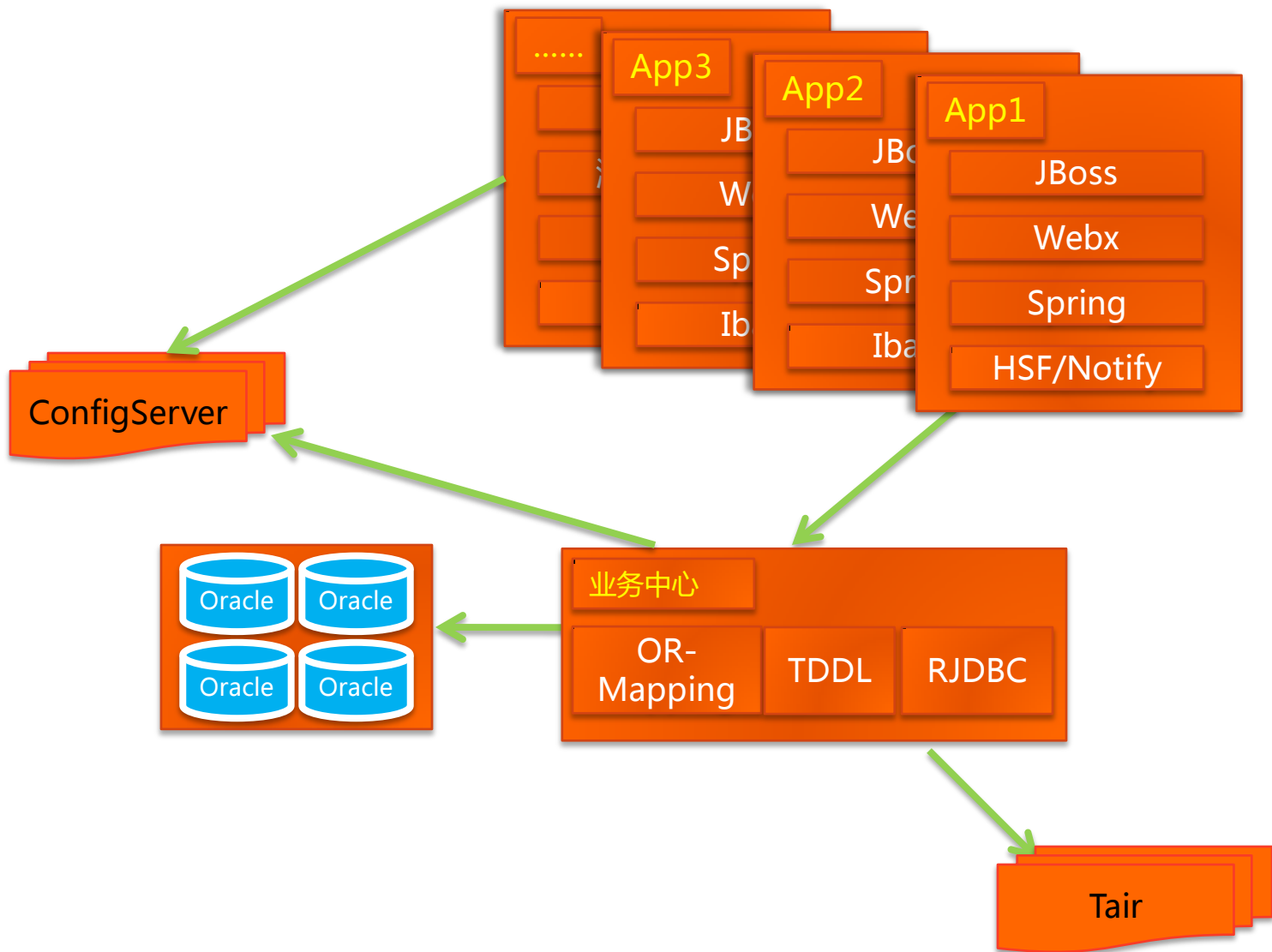
HSF

Notify

- 配置管理及推送

ConfigServer

Rjdbc...





2009年底，经过几个重大项目及多个小项目，基本完成了整个系统的业务中心化改造，这时候系统看上去挺美：

- 系统职责清晰、分工明确

系统结构图看上去不错，团队分工也日渐成熟

- 可维护性

配置实时推送、动态部署...

- 可扩展性

应用集群简单通过水平伸缩就可以支持更多的访问量

然而，新的问题开始出现。。。



稳定性面临严峻挑战，故障感觉是接连不断

- 应用拆分、增加变得不可控

2008 71个；2009 187个；2010 329个
拆分粒度越来越细，矫枉过正

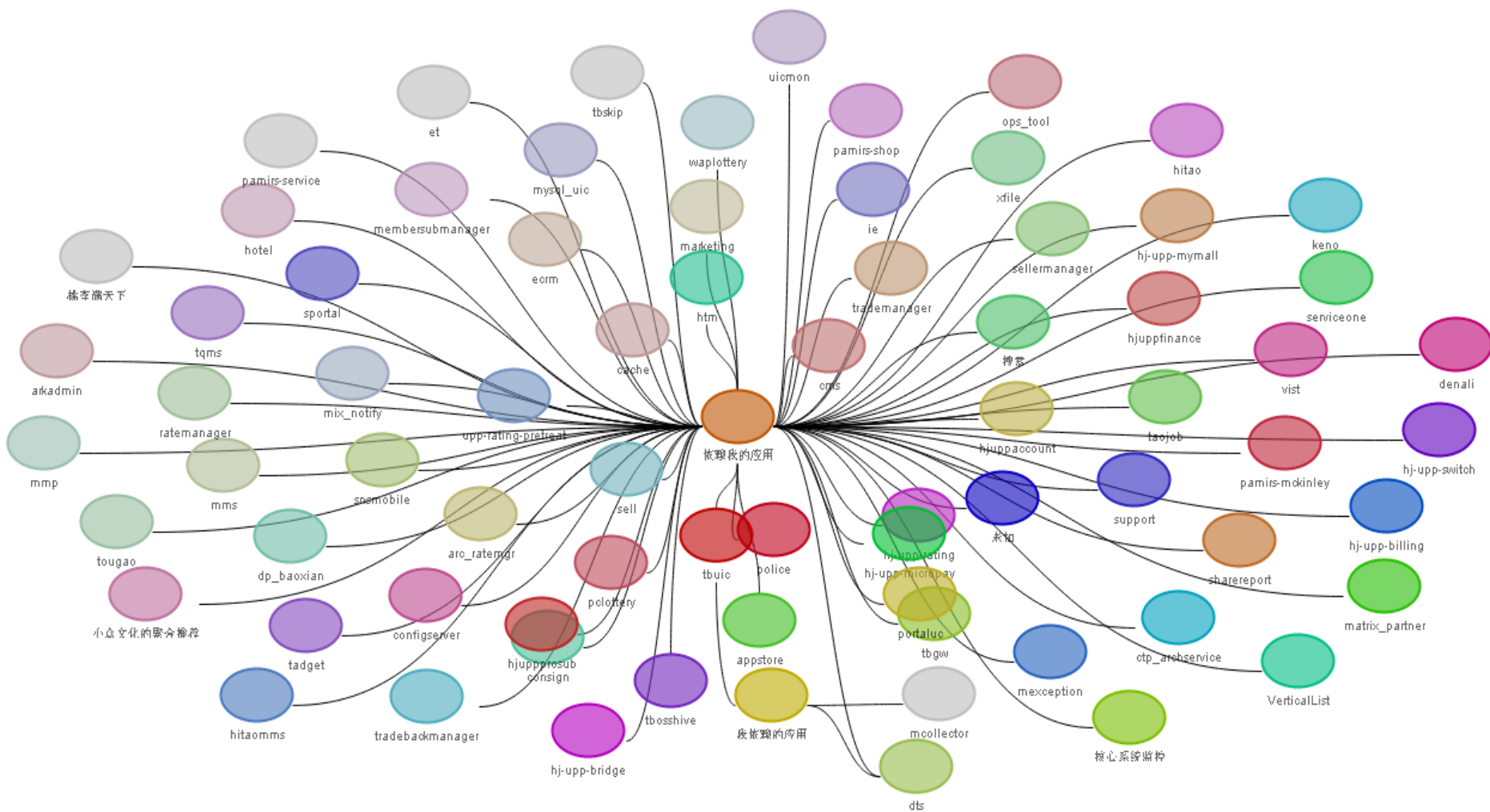
- 系统依赖关系越来越复杂

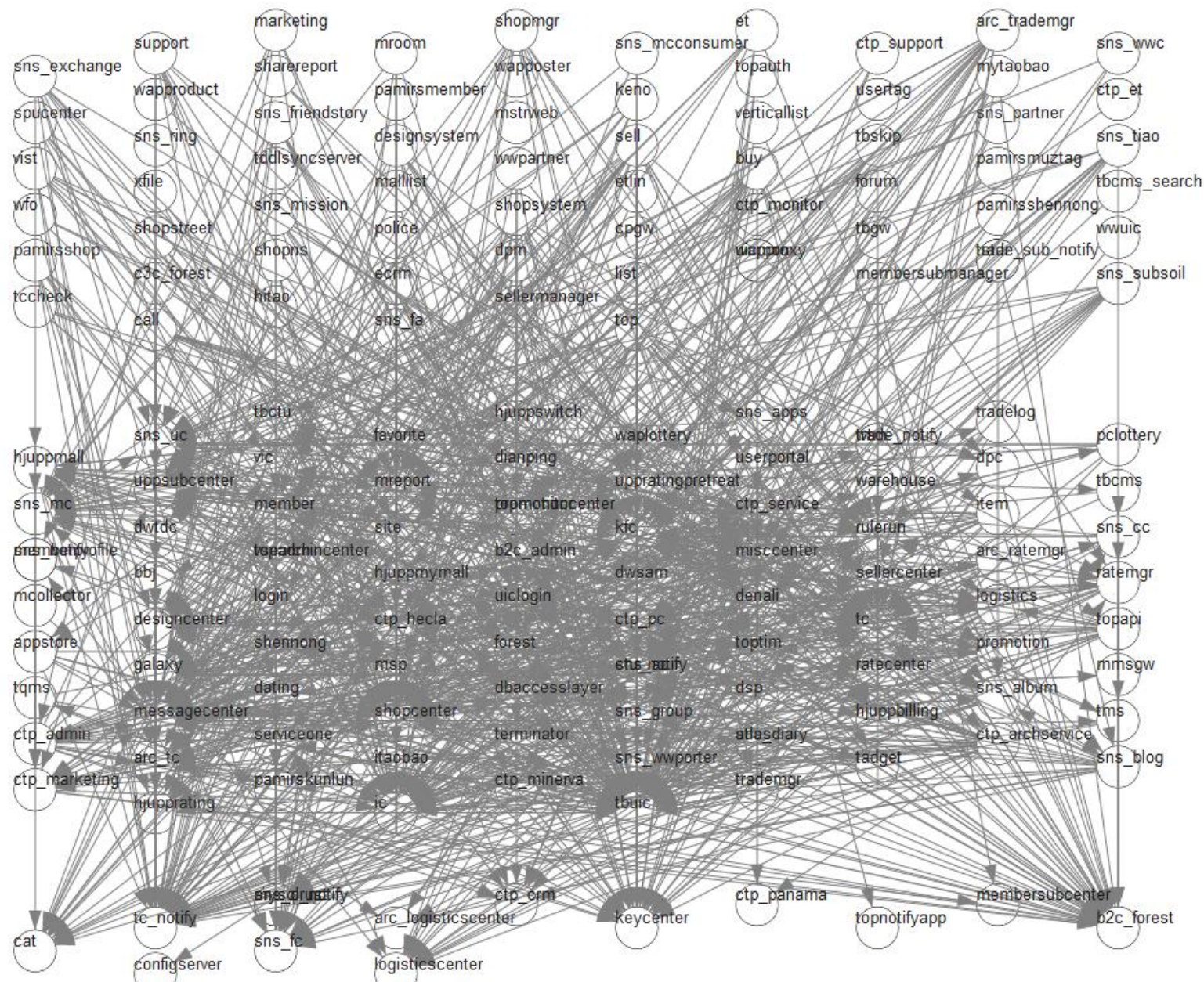
一个非关键路径的系统故障却影响到了主交易
开发人员已经很难搞清楚一次请求后面的系统调用
等出现了故障，才知道哪里碰到了瓶颈

- 业务上也有了新的发展

秒杀变得流行

店铺、详情页面的卖家装修，个性化，页面变得越来越大，渲染也越来越复杂等等







稳定性的严峻形势，迫使我们重新审视我们的系统，并采取了一系列措施

- 系统监控

哈勃、CSP等系统，首先让系统运行情况透明化，瓶颈分析

- 容量规则

提前做好准备

- 简化系统结构

Cache，基于数据做交换，而不是每次都远程接口调用
异步解耦，按需加载，弱依赖降级容错...

- 关键系统的优化，提升QPS

集中力量优化、简化交易过程相关系统
设计专门的秒杀系统



= detail = [cm3:176/cm4:178/] 详细

性能数据

系统数据	当前	同比	环比	基线	访问信息	当前	同比	环比	基线
CPU	6.93	↑ 0.51%	↓ -2.66%	↓ -21.07%	PV	3亿1909万1975	↑ 0.97%	↓ -0.62%	↑ 2.47%
IOWAIT	0.03	↑ 200.00%	↓ -3.23%	↑ 186.09%					
Load	0.65	↑ 3.29%	↓ -2.82%	↓ -3.87%		31.348	↑ 2.71%	↓ -0.63%	↓ -2.86%
Mem	52.59	↓ -4.32%	↓ -2.01%	↓ -4.24%		47.816	↑ 15.99%	↑ 0.20%	↑ 20.12%
Swap	0.01	↓ -32.00%	0.00%	↓ -34.18%	PV(apache)	5亿8100万6088	↑ 0.62%	↓ -1.47%	↓ -2.98%
					Qps(apache)	31.46	↑ 1.81%	↑ 0.35%	↓ -2.15%
					Rt(apache)	48.61	↑ 16.46%	↓ -4.27%	↓ -99.88%

GC信息

GC_GC次数	9687	↑ 100.02%	↓ -0.75%	↑ 86.47%	GC_GC时间	0.011	↑ 10.00%	↑ 10.00%	↓ -100.00%
GC_ParNew次数	9687	↑ 100.02%	↓ -0.75%	↑ 86.47%	GC_ParNew时间	0.011	↑ 10.00%	↑ 10.00%	↓ -100.00%
GC_CMS-concurrent- preclean次数	0	-	-	-	GC_CMS-concurrent- preclean时间	0.009	-	0.00%	-
GC_CMS-remark次数	0	-	-	-	GC_CMS-remark时间	0.363	-	↑ 2.25%	-



	5用户	10用户	15用户	20用户	25用户	30用户
QPS(p/s)	56.1998	118.083	150.583	164.617	176.733	179.55
CPU(%)	34.98	65.19	78.5	81.85	85.43	87.01
LOAD	0.78	2.83	4.23	5.76	6.73	7.63
平均响应(ms)	86.4619	80.9993	94.575	115.404	134.564	159.553
平均页面(kb)	67.13	67.7	67.82	68.35	67.29	66.97
GC信息	平均每秒:1.0次 平均每次:25.12ms	平均每秒:1.02次 平均每次:27.32ms	平均每秒:1.12次 平均每次:29.35ms	平均每秒:1.19次 平均每次:32.1ms	平均每秒:1.26次 平均每次:32.26ms	平均每秒:1.28次 平均每次:35.16ms
FGC信息	总计:0次 平均每次:0.0ms	总计:0次 平均每次:0.0ms	总计:0次 平均每次:0.0ms	总计:0次 平均每次:0.0ms	总计:0次 平均每次:0.0ms	总计:0次 平均每次:0.0ms
平均每次请求消耗内存	平均每次请求消耗:12147.77k	平均每次请求消耗:5781.89k	平均每次请求消耗:4927.92k	平均每次请求消耗:4800.04k	平均每次请求消耗:4773.4k	平均每次请求消耗:4753.36k

当前机器数	理论可支撑机器数	安全机器数
实体机:308;虚拟机:2	95	305

chart by amCharts.com

线上容量预测





在应对稳定性的同时，另外一个互联网公司永远的话题也不断迎来挑战：数据的存储及检索

- 商品库告急

淘宝的商品库存放在两台小型机中，余量告急，面临的选择：2台扩4台，成本及后续的扩展性是大问题；

- 历史订单记录到达几十亿，关键字检索使得数据库Load很高，收藏夹也面临同样的问题

影响了用户体验及产品发展

- 交易库、用户库、评价库... 也即将面临商品库的问题



最近1年，在这方面做了较多工作

- 商品库去小机
没有一步到位：PcServer+Oracle+高端存储，80%的余量
- 历史订单查询
Vsearch + BDB，较低成本解决了查询问题
- 用户中心去IOE
IBM小型机、Oracle、Emc存储
- 收藏夹
MySQL + Tair + App检索，解决关键字查询问题
OceanBase 研发



- 店铺内搜索、实时搜索引擎

Ksearch 的研发、上线，大大节省了机器成本

- 交易库

交易按买卖家进行了切分，买家库（主库）从1台小型机扩展到了2台，代码层面支持了水平扩展，为后续打好基础；卖家库（读库）使用了PCServer，解决了大卖家查询影响交易的问题

- 交易快照、Notify

TFS、MySql、持久化Tair

Notify从Oracle到Mysql

- 搜索Dump中心建设

利用Hadoop集群计算，提升效率；减少DB重复工作



积累了一些经验

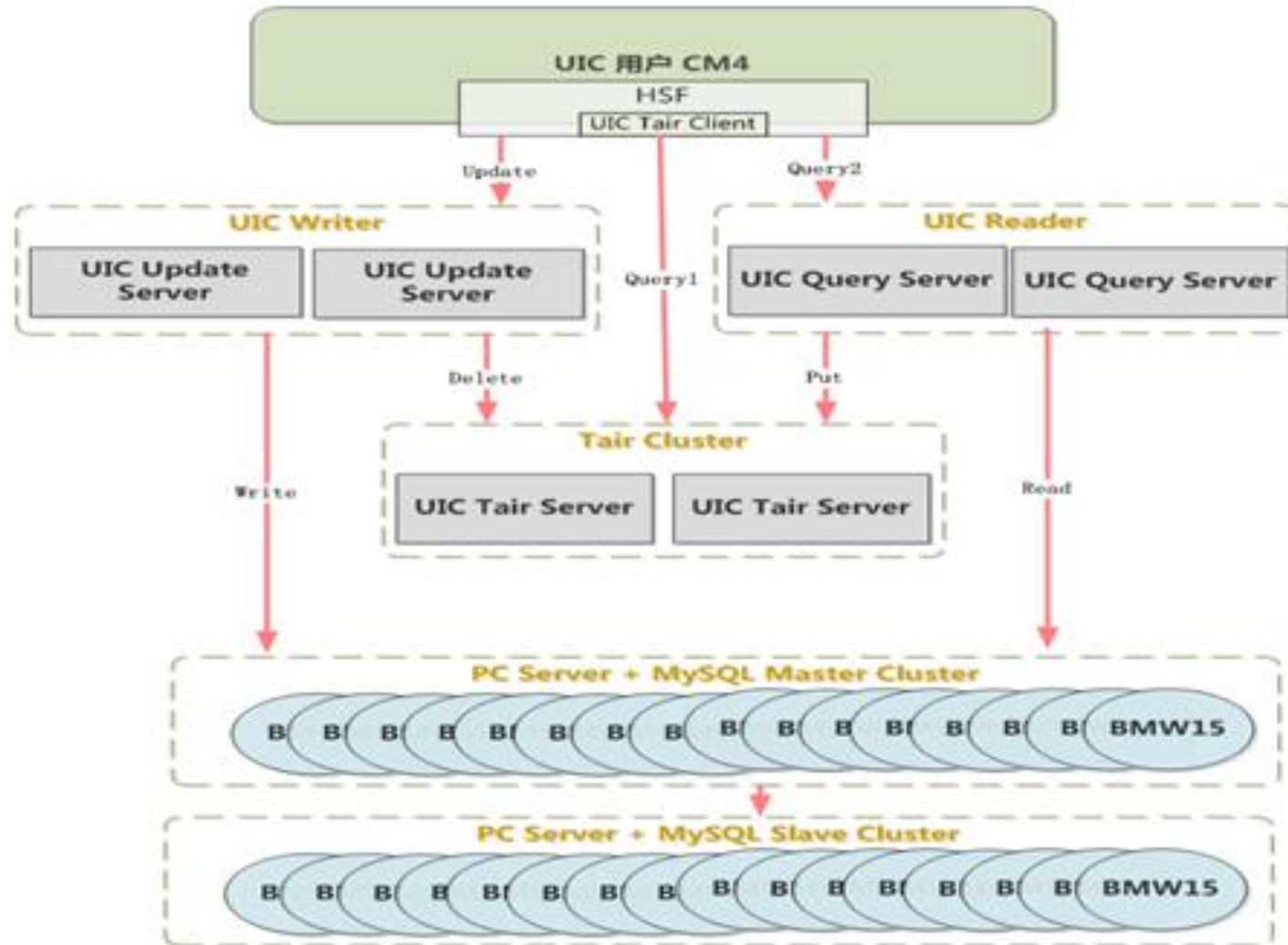
- 压测模型
为选型提供了重要参考
- 数据复制
TDDL的数据复制，为新架构的平滑上线，切换流量提供了前提条件
- Isearch之外的检索方式
Vsearch、KSearch
- 容灾措施及运维工具
洪流保护
数据源管理工具



- 分库、分表的支持
TDDL

- 不同应用场景的不同选择

例如：商品表分库规则，按卖家分避免列表查询Merge问题，但引入路由规则或者ID包含用户信息，数据热点问题，按商品IDHash，只提供单条查询；用户的Tair用写死的Hash而不是一致性Hash；收藏夹内存中关键字检索等等





- 从首页看业务发展
- 前期技术发展历程
- 几次技术变迁
- **当前面临挑战**
- 讨论时间



- 业务平台如何快速支持业务的发展

交易：多样化的交易模式，下单页面、流程、促销方式

商品：类目属性体系，垂直市场、分销、行业个性化

店铺：个性化、设计师市场、外店



- 稳定性

稳定是交易平台的基础

- 依赖管理

依赖关系自动识别

强弱依赖管理系统

强弱依赖自动化检测系统

- 系统降级

统一开关查看、控制系统，通过线程分派策略来进行系统弱依赖的自动、手动降级；系统保护模块

- 容量规划

单应用的容量预估、规划

串联起来的容量规划



- 同城机房切换
同城机房能快速切换的系统改造、演练
- 异地容灾
青岛机房应用部署并开始提供服务
- 运维工具化
减少人为操作失误，提升效率，例如分级发布系统的开发



- 网页速度
网页打开速度是重要的用户体验
- 数据透明及反馈机制建立
性能数据采集：阿里度，js采样，浏览器截屏
- 模板渲染技术研究和改进
Velocity优化
客户端渲染技术尝试、改造
- 动静分离，利用CDN提升动态页面的加载速度
- 详情页异地机房部署



- 数据存储、检索
高可靠、高性能、低成本的方案
- 彻底去IOE
MySQL研究
FusionIO、FlashCache、SSD
- OceanBase的推广、改进
- Hbase等的研究、使用
- 新的主搜索引擎研发



谢谢大家！