

社会化电商平台 技术架构探索与实践

演讲人：蘑菇街-小明

Geekbang>

极客邦科技

整合全球最优质学习资源, 帮助技术人 and 企业成长
Growing Technicians, Growing Companies

InfoQ
ueue

专注中高端技术人员的
技术媒体



EGO EXTRA GEEKS' ORGANIZATION
NETWORKS

高端技术人员
学习型社交网络



StuQ
ueue

实践驱动的
IT 职业学习和服务平台



GiT GEEKBANG
INTERNATIONAL
TRAINING
极客邦培训 东京 Tokyo

一线专家驱动的
企业培训服务



旧金山 伦敦 北京 圣保罗 东京 纽约 上海
San Francisco London Beijing Sao Paulo Tokyo New York Shanghai

QCon

全球软件开发大会

2016年4月21-23日 | 北京·国际会议中心

主办方 **Geekbang**  **InfoQ**
极客邦科技

7折 优惠 (截至12月27日)
现在报名, 节省2040元/张, 团购享受更多优惠

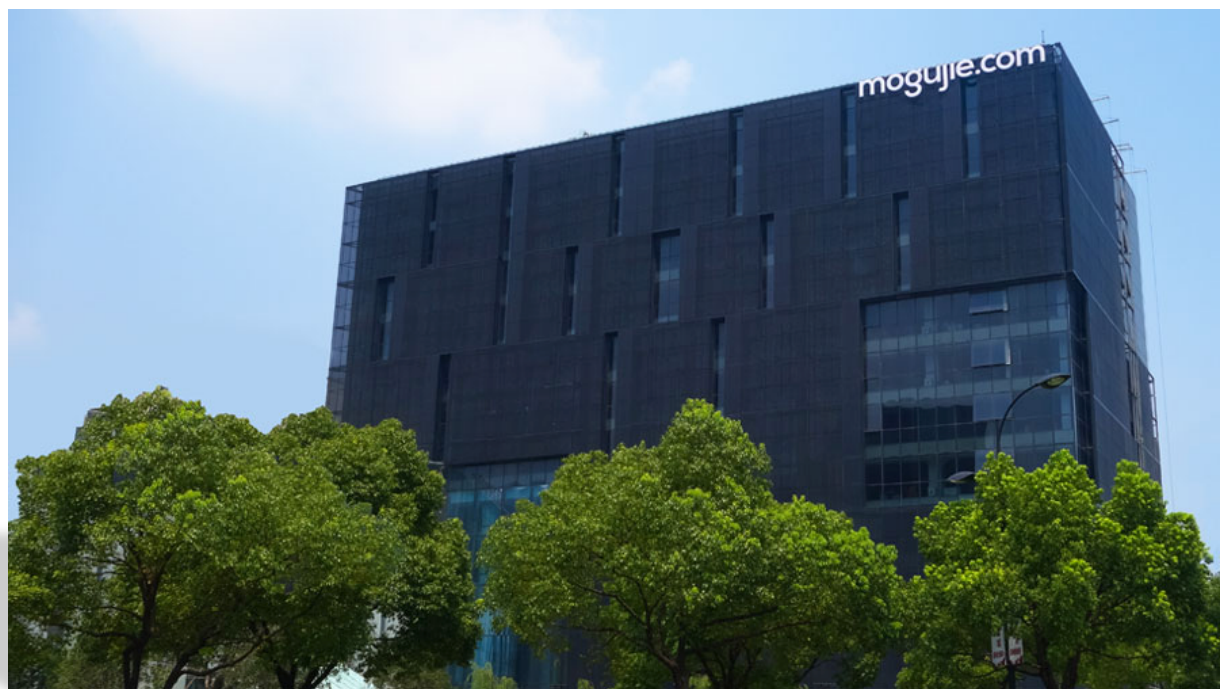
www.qconbeijing.com



扫描获取更多大会信息

自我介绍

- 阮小明（花名：小明）
- 蘑菇街-电商基础平台-商品
- 在蘑菇街工作近4年，目前负责蘑菇街商品中心、库存中心等基础体系的架构工作，经历了蘑菇街从社交到电商架构演变的全过程。
- Email：xiaoming@mogujie.com



目录

架构演进之路



演进中产生的核心组件



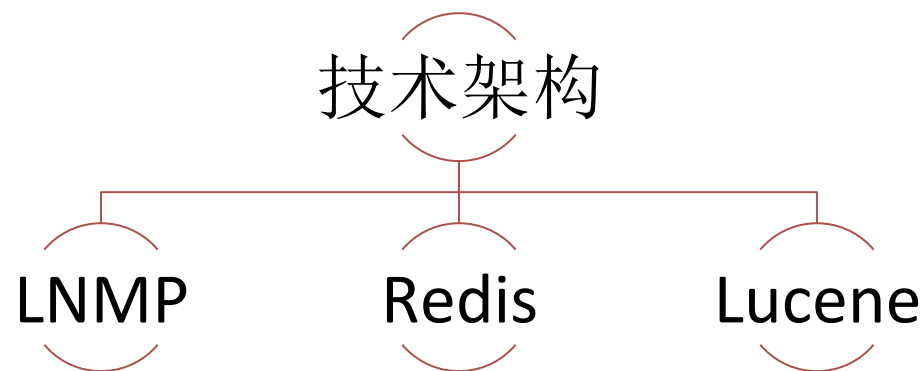
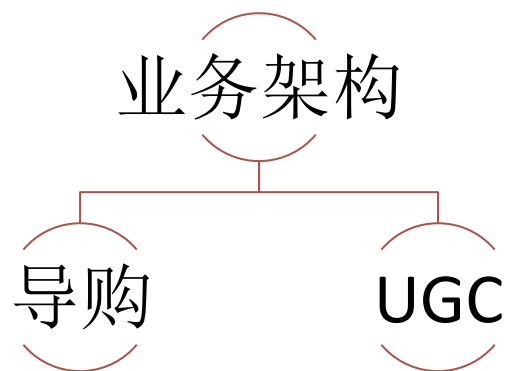
未来要做的事情

架构演进之路



蘑菇街
mogujie.com

导购时期 (2011.2-2013.9)



导购时期-业务架构

前台业务:

社交导购

图墙

搭配

小组

专辑

动态

后台系统:

内容管理后台

商品审核

图片审核

帖子审核

用户审核

基础应用:

基础应用

用户

内容



导购时期-系统架构



70%



30%

代理层

Nginx Proxy

WEB层

Nginx+PHP-FPM

Nginx+PHP-FPM

基础设施层

MySQL

Master

Slaver

Redis

Lucene

导购时期-所面临的问题

问题

- 问题A: Redis、MySQL容易出现抖动，但很难定位原因。
- 问题B: 图片造成的性能问题
 - 图片尺寸多样，提前生成会造成资源浪费。
 - 全站内容图片为主，页面打开速度慢

解决方案

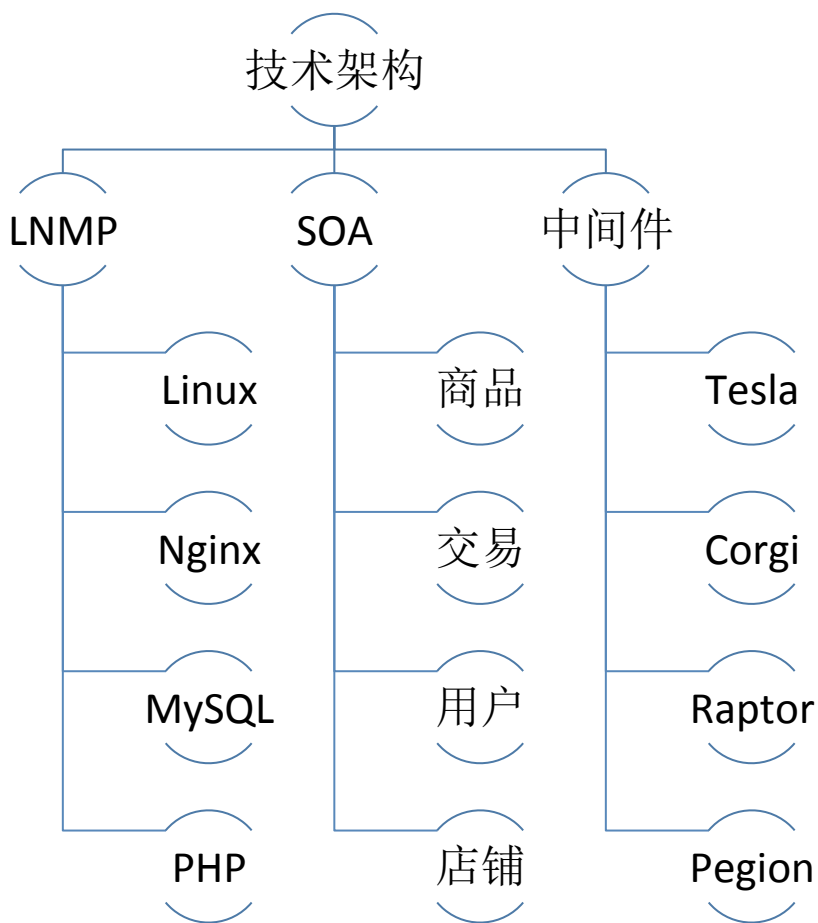
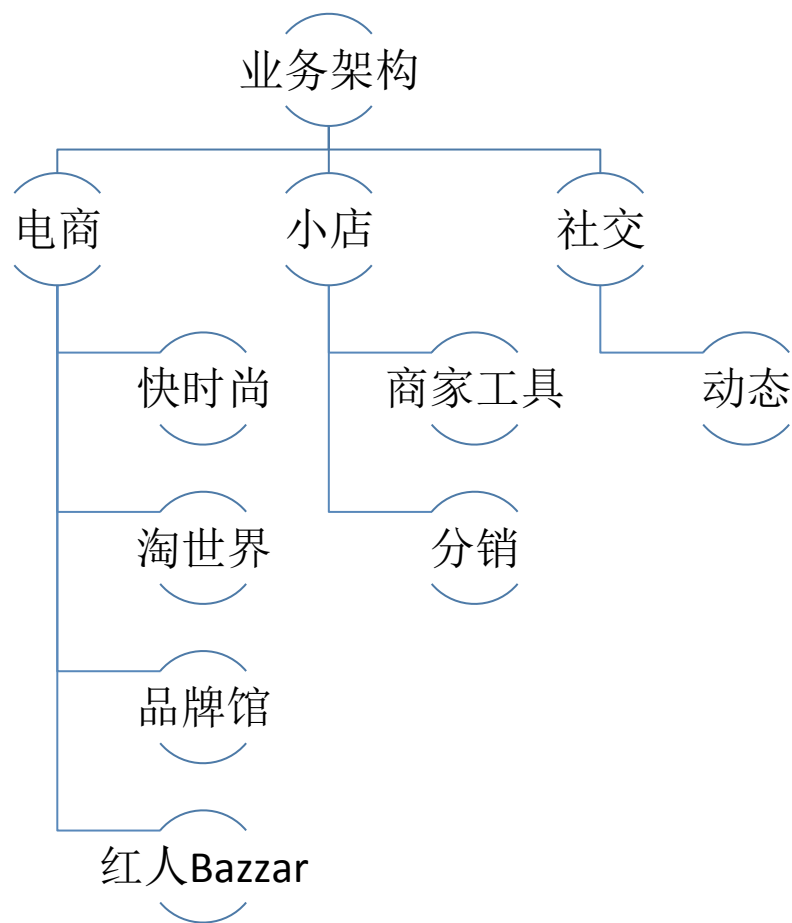
- 方案A:
 - 开始研发并引入中间层
 - 针对中间层添加报警、监控
- 方案B:
 - 访问时动态生成图片
 - CDN



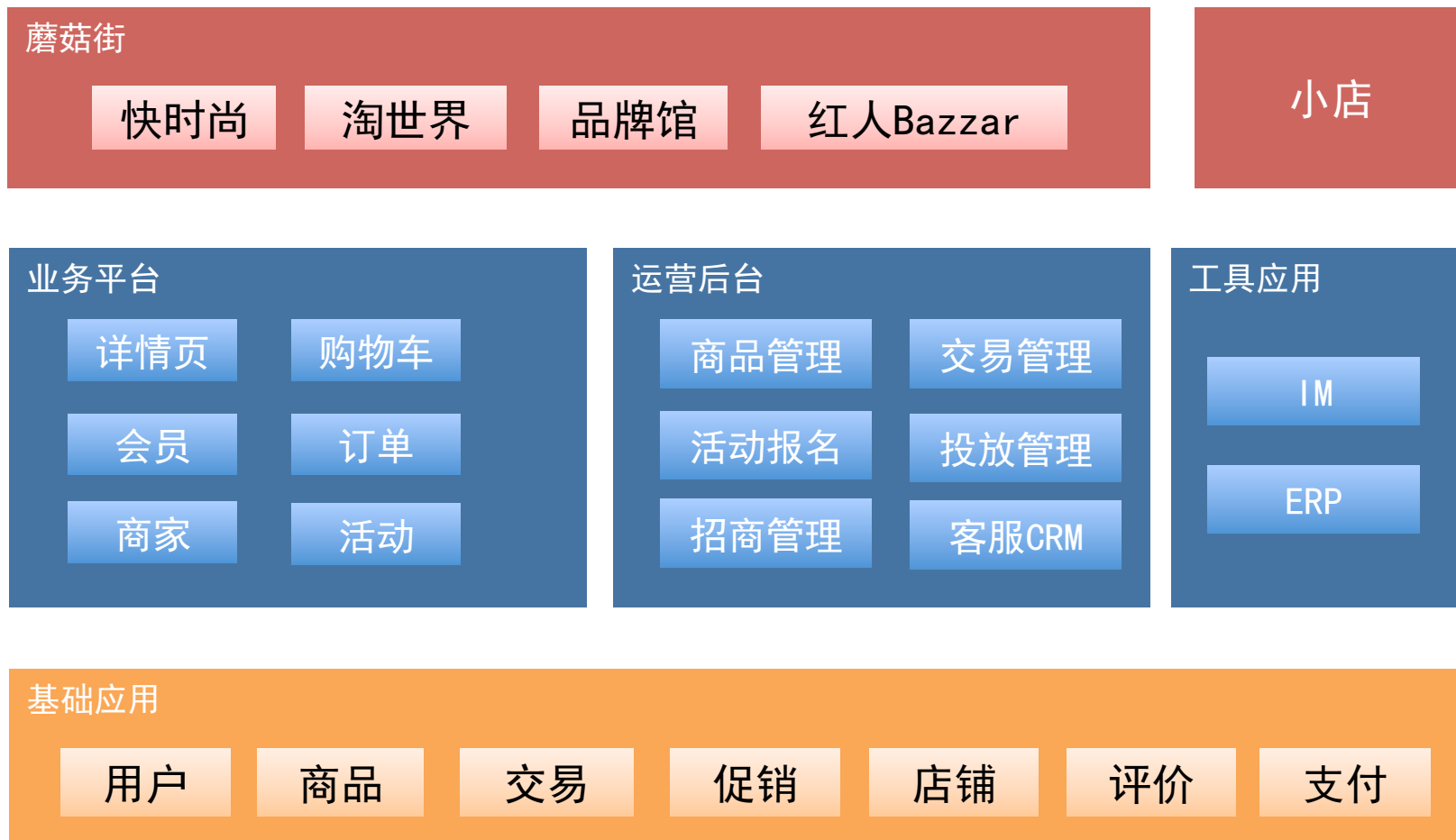
架构演进之路



电商时期 (2013.10-2015.8)



电商时期-业务架构



电商时期-系统架构

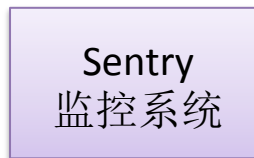


30%

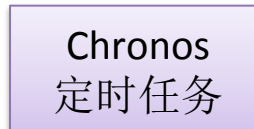


70%

负载均衡层



代理层



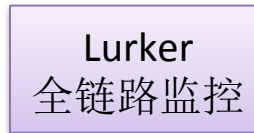
WEB层



中间层



基础设施层



电商时期-问题

- 分布式框架引入，系统间的交互变复杂
- RPC调用链路很长，定位问题难度很大



Lurker: 全链路监控系统

查询结果							
spanId	服务名	方法名	type	IP	耗时(ms)	Timeline	操作
🔍 1	PHP	::action_detail	PHP	10.11.7.62	77.17		详情
1.1	ItemService	getCachedItem	Tesla	10.15.6.11	0.89		详情
1.2	PHP-Cache	LPUSH	Cache	10.11.7.62	0.56		详情
1.3	PHP-Cache	LTRIM	Cache	10.11.7.62	0.62		详情
1.4	PHP-Cache	EXPIRE	Cache	10.11.7.62	0.78		详情
1.5	ItemService	getCachedItem	Tesla	10.11.7.62	1.53		详情
1.6	SkuService	querySkus	Tesla	10.11.2.201	1.59		详情
1.7	SkuService	querySku	Tesla	10.11.7.62	2.58		详情

电商时期-问题

- 经历了两次双11的考验，暴露出了不少问题：
 - 环境隔离不彻底，无法做全链路压测。
 - 缺少自研的核心组件，出现问题时较难定位。
 - 部分访问量大但内容更新不频繁的页面RT过高。
- PHP与Java共存的问题
 - 增加排查问题的成本。
 - 增加不稳定的因素。
- 系统间耦合严重
 - 应用耦合在一起，不利于定位问题。
 - 各应用机器未拆分，无法细粒度降级。



电商时期-解决方案

- SOA
 - 自研的中间件陆续投入生产环境
 - 核心链路的业务逻辑服务化，从PHP迁到Java
- 页面静态化
 - 接入商品详情、活动页等页面
 - RT降低3-4倍
- 应用拆分
 - 按业务拆分
 - 按重要等级分组
 - 硬件部署隔离
 - 微服务

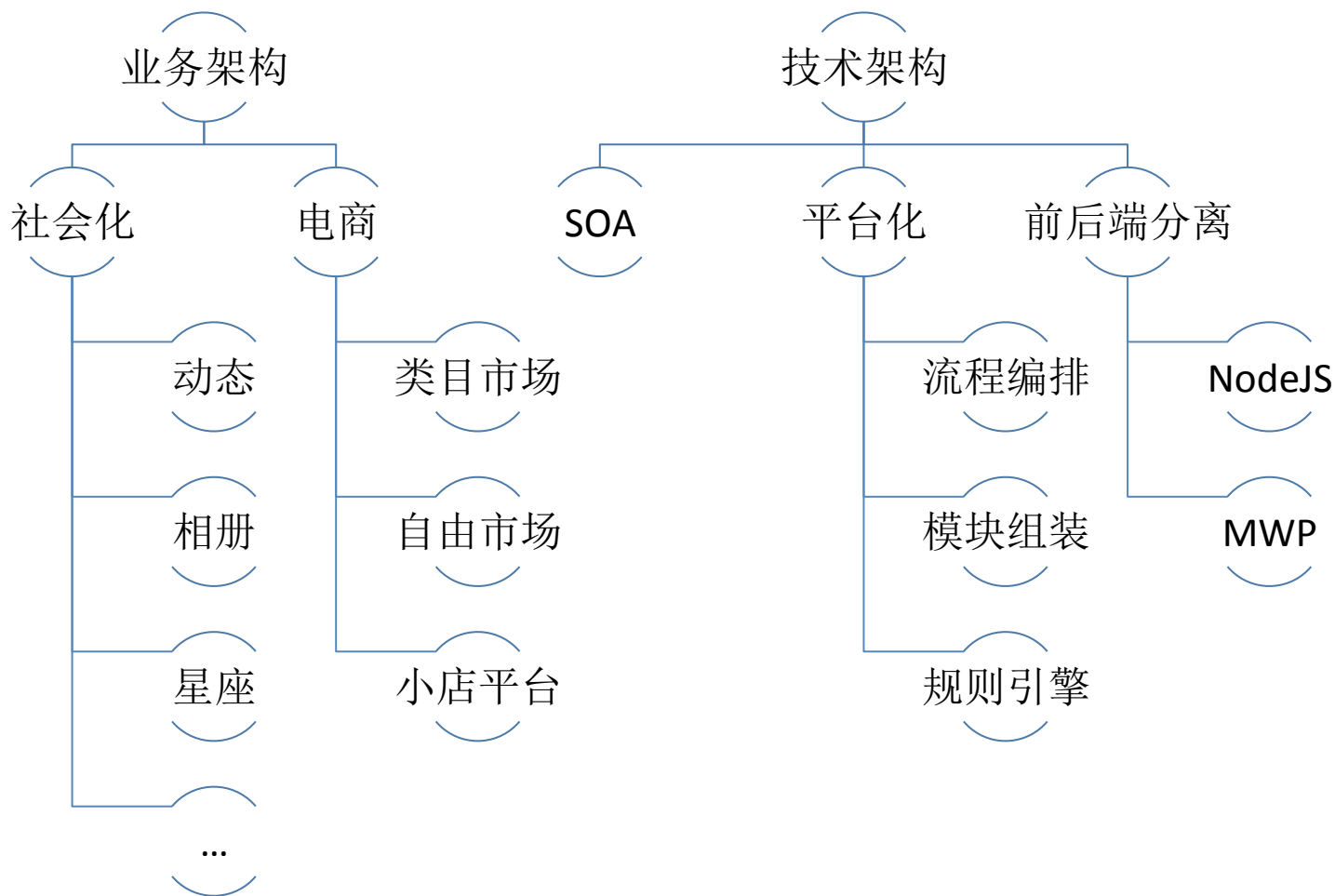


架构演进之路

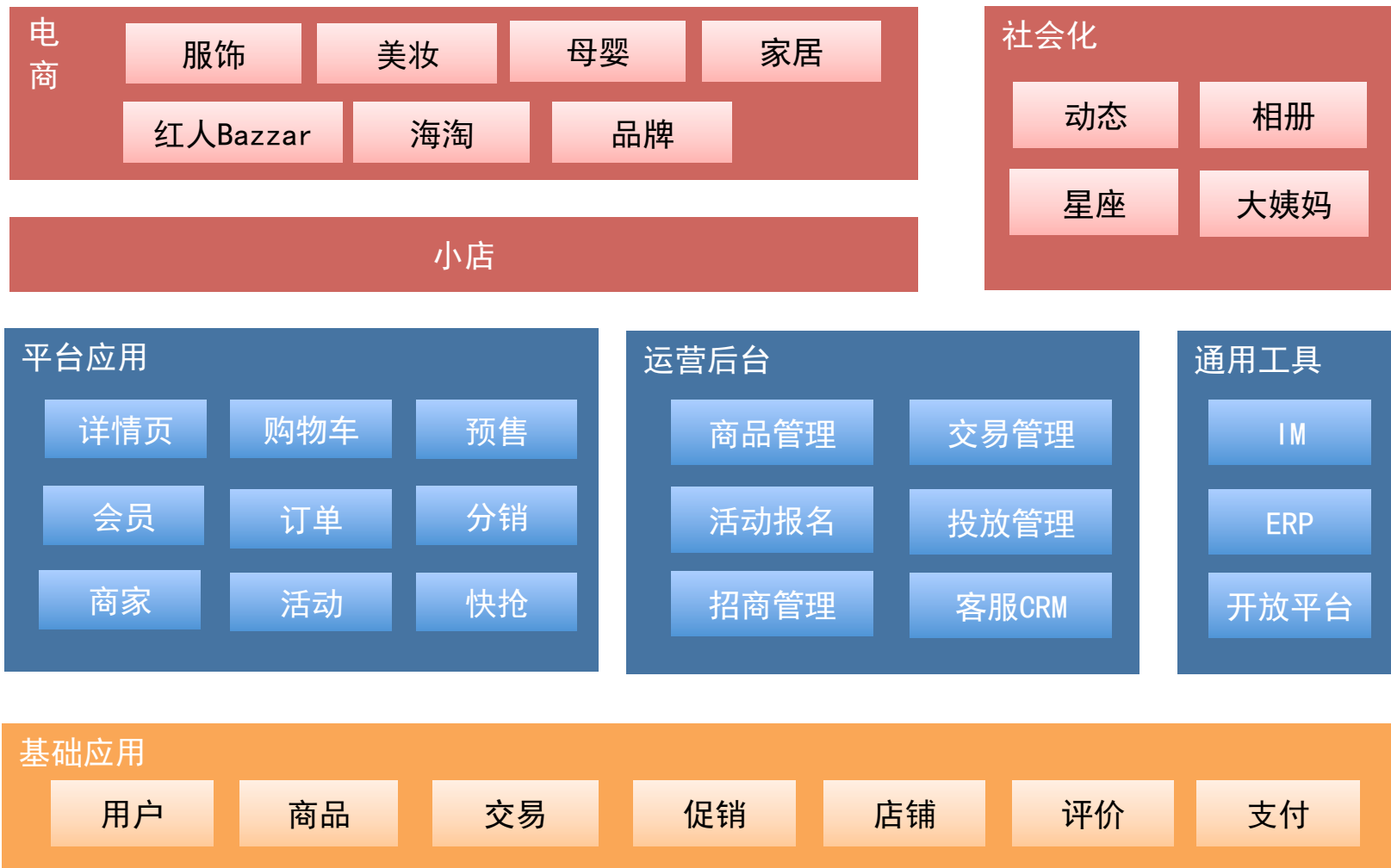


蘑菇街 我的买手街
mogujie.com

社交+电商(2015.8-未来)



社交+电商-业务架构



社交+电商-系统架构



15%



85%

负载均衡层

LVS

Lurker

代理层

Nginx Proxy

Sentry

WEB层

ATS (静态化)

MWP
无线平台

Switch

Nginx+PHP-FPM(pool)

hulk

平台层(进行中)

平台化框架

流程编排

规则引擎

模块组装

LogAgent

中间层

Tesla (RPC)

Pigeon

Raptor(数据中间层)

Corgi(消息中间件)

Furion(配置中心)

基础设施层

MySQL集群

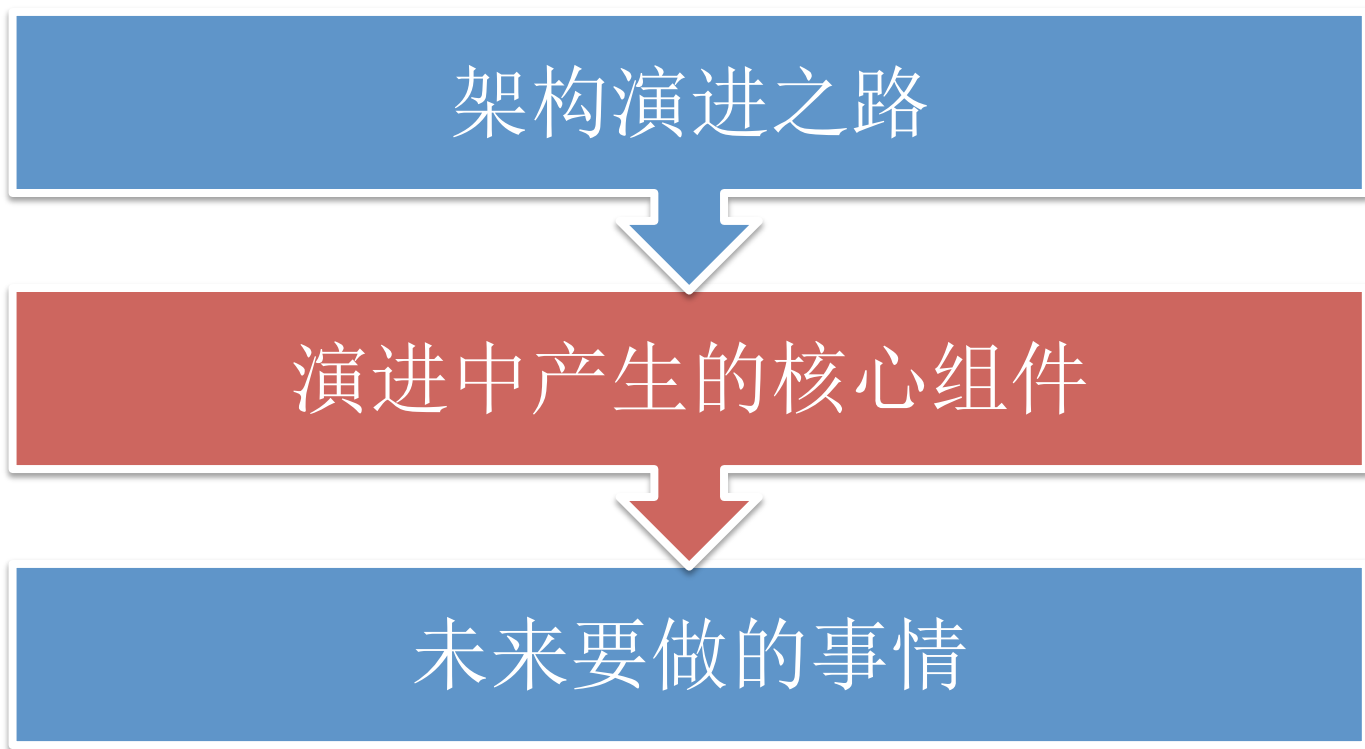
MoguCache

MoguBase

实时搜索

文件存储

目录



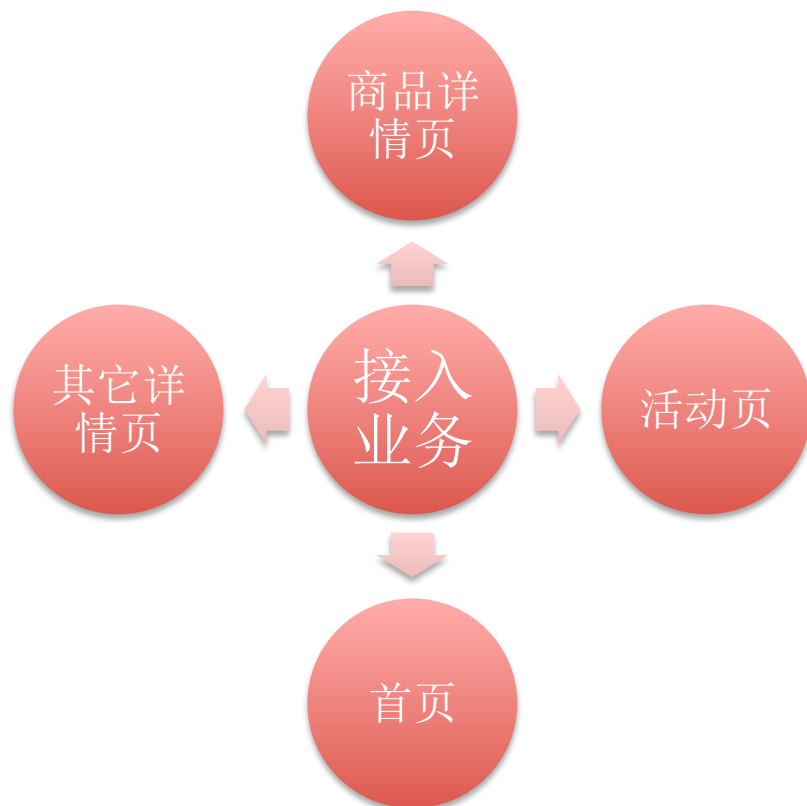
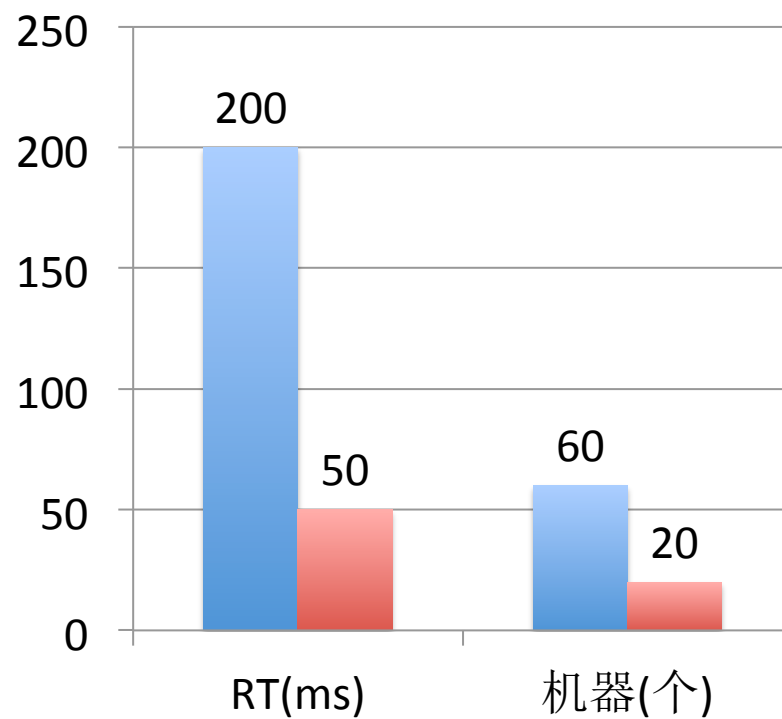
核心组件

Cheetah	• 静态化
Lurker	• 全链路监控
Tesla	• RPC框架
Corgi	• 消息中间件
Hulk	• 流式计算平台
Pigeon	• 数据变更通知平台
Furion	• 配置中心
Raptor	• 数据库中间层

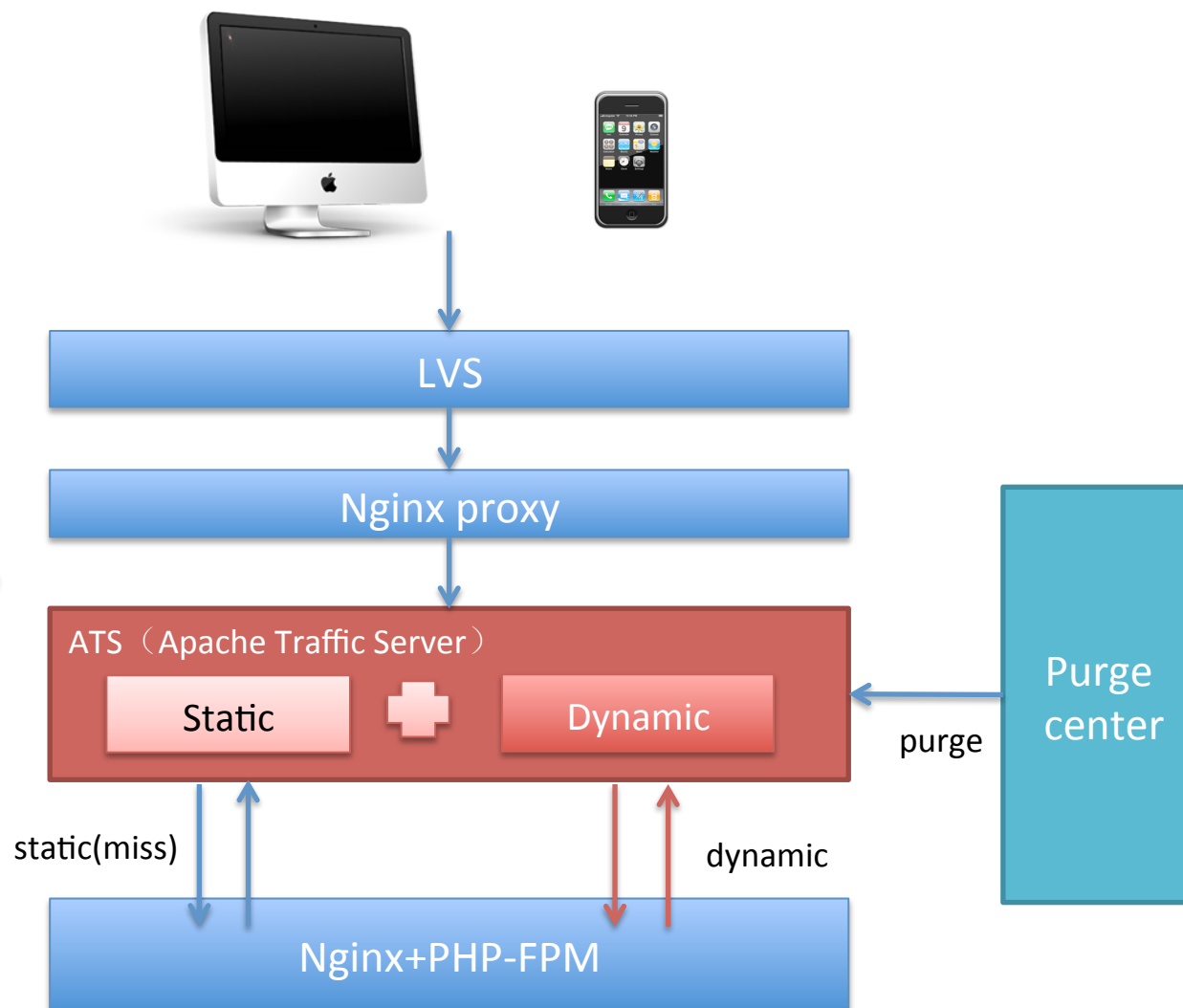
Cheetah

商品详情页数据对比

■ 静态前 ■ 静态后



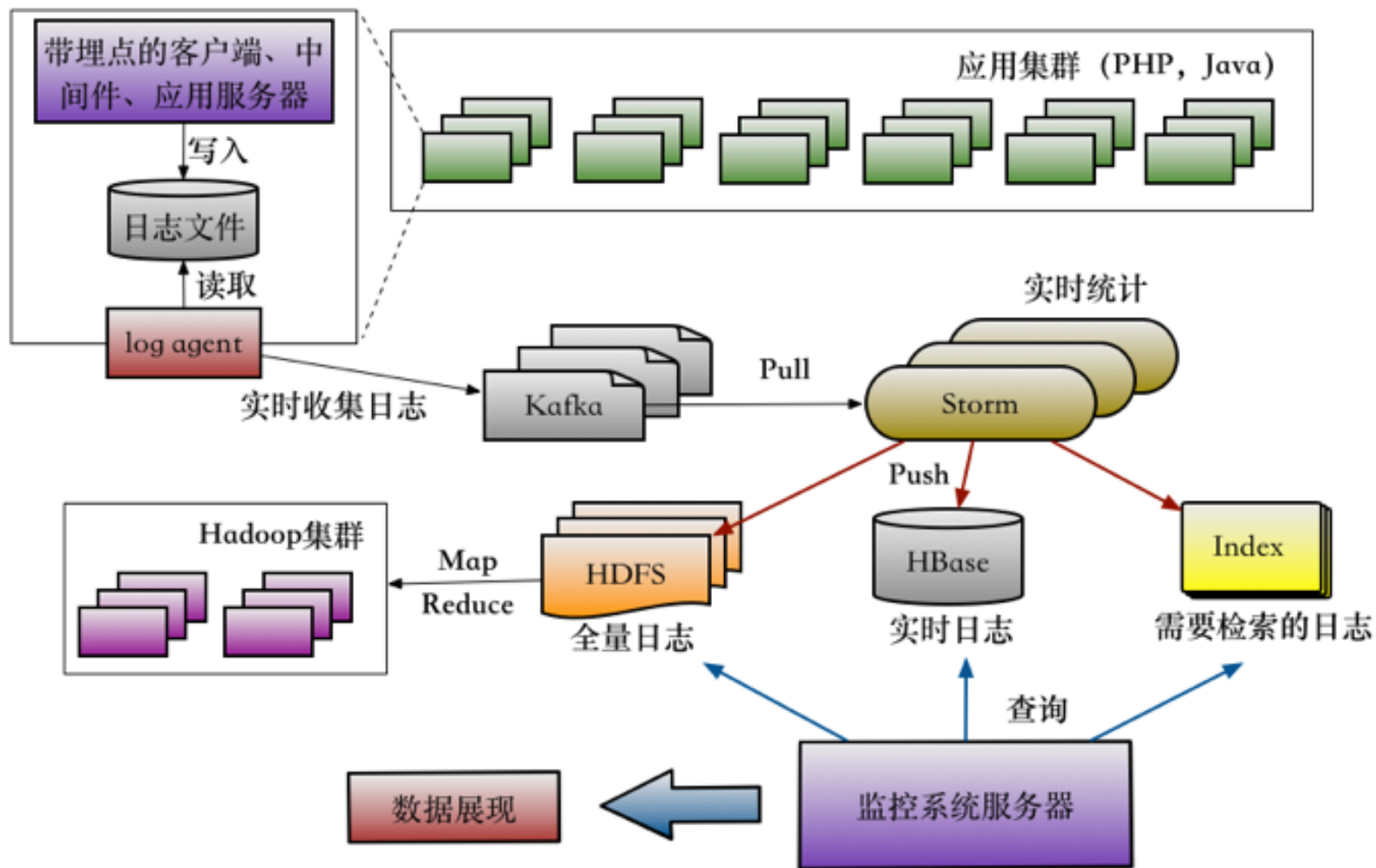
Cheetah-架构



- 1、请求拆分
- 2、数据合并

Lurker架构图

全链路监控系统架构



Lurker实现细节

- 全局唯一的TraceId
 - 如：003D2D163E070B0A566E54CB000BB5A8
 - 带有业务语义：来源、进程ID、时间戳等
- 日志埋点
 - PHP：修改PHP引擎
 - Java：AOP
- 写日志性能问题
 - Java：异步写
 - PHP：先写内存，再定时拉取消费
- 数据存储
 - HDFS：全量数据，定期统计
 - HBase：存放统计结果或一段时间内的实时数据
 - Elastic Search：满足复杂查询（日均处理500G以上）

目录

架构演进之路

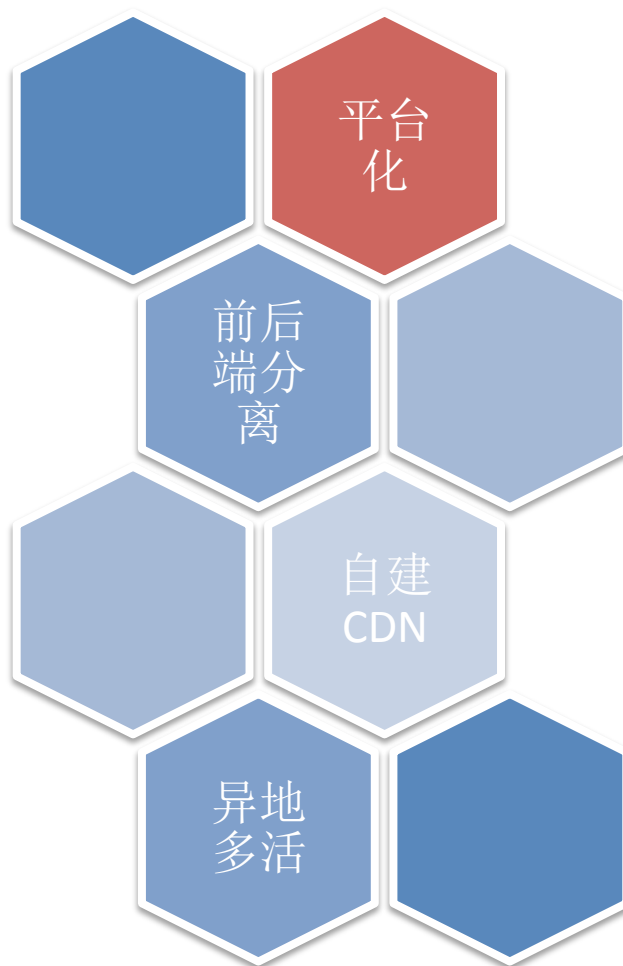


演进中产生的核心组件

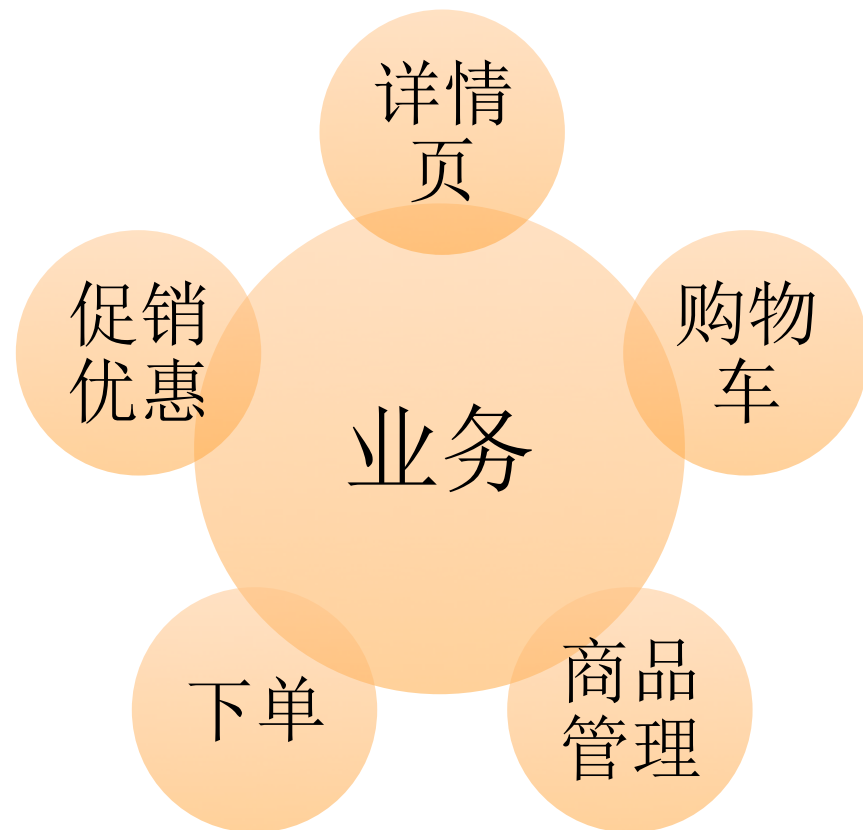
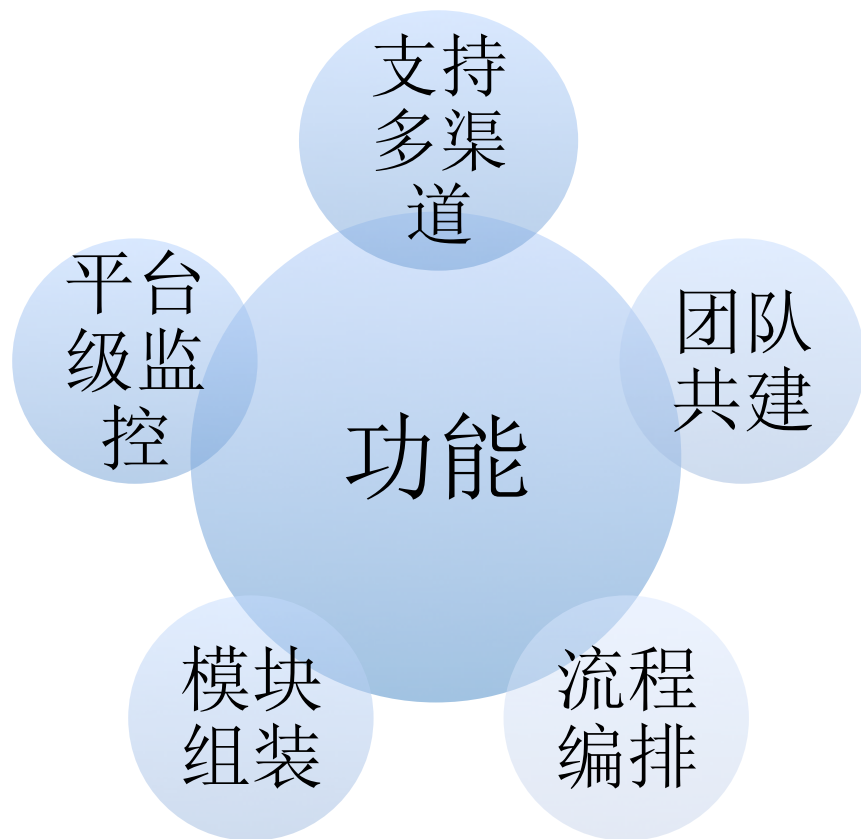


未来要做的事情

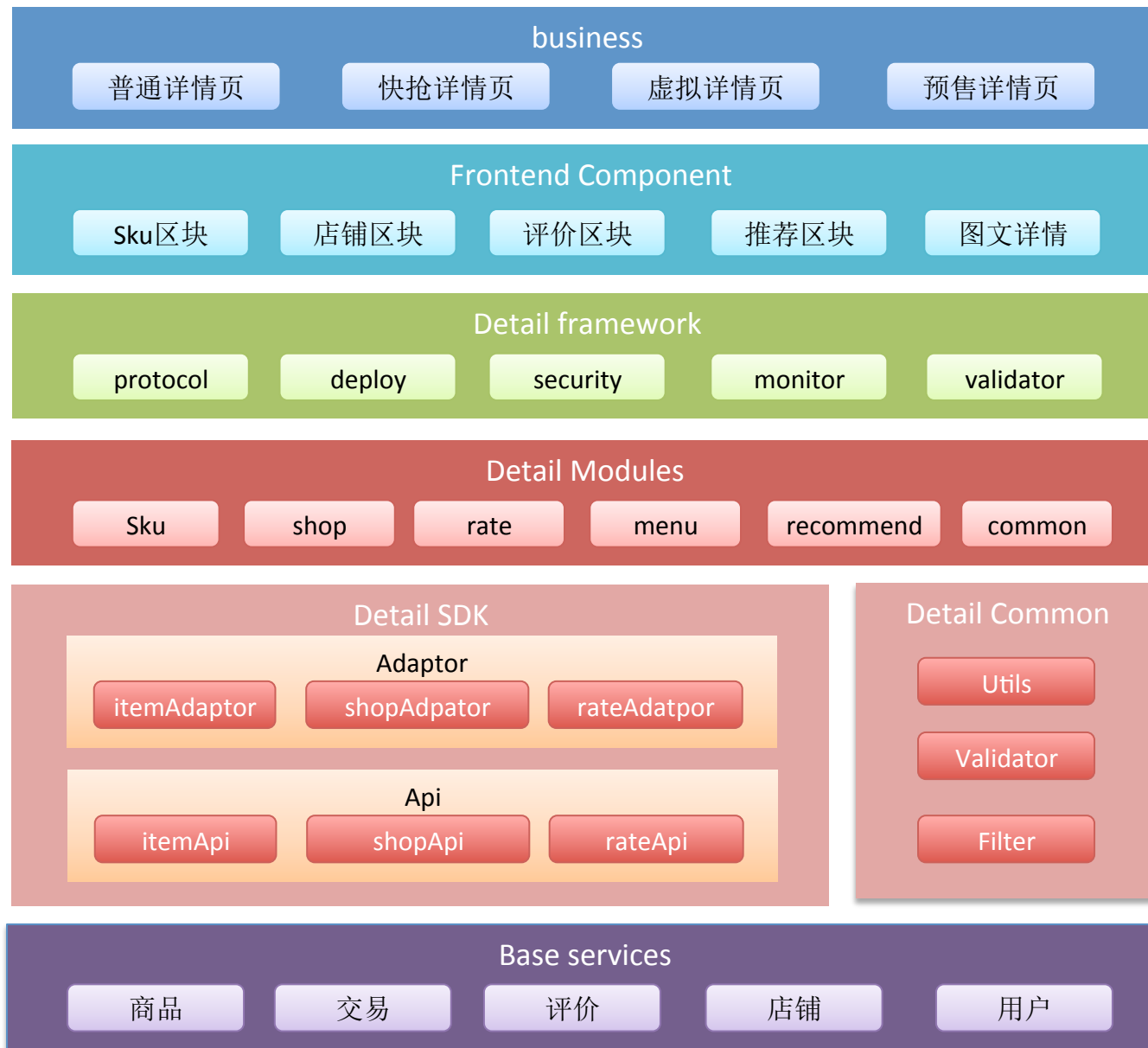
未来要做的事



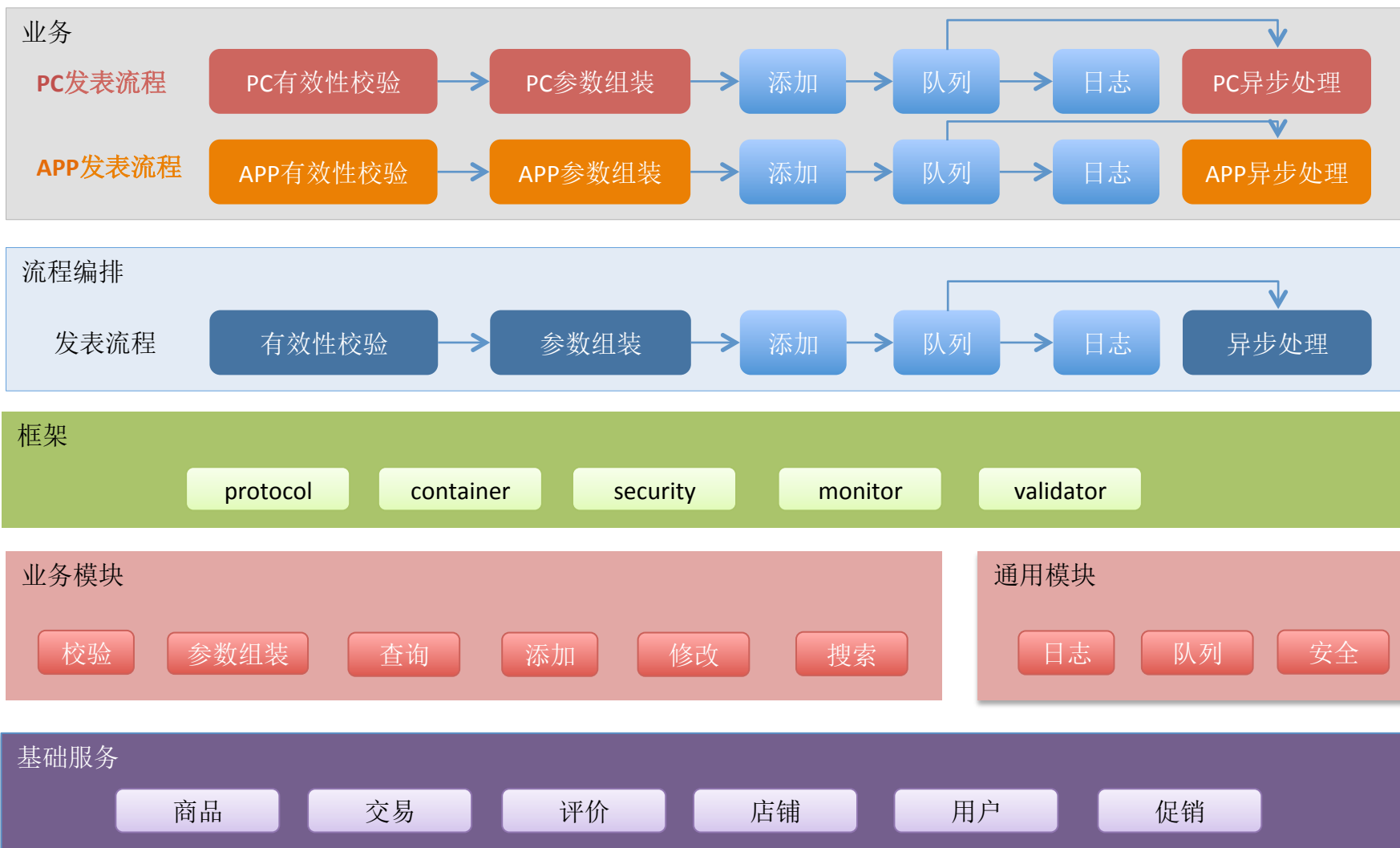
未来要做的事-平台化



平台化 (商品详情页)

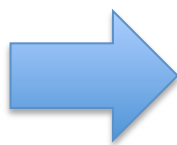


平台化 (商品管理)



加入我们

- 电商基础平台（商品、交易、用户、促销、会员）
 - 更多框架的开发
 - 更多平台的搭建
 - 更多技术的引入
- 虚位以待，期待你的加入！
 - 联系我：xiaoming@mogujie.com
 - 微信：ryanism，或者扫我



Thanks!

