

多点在混合云上的架构与运维实践

陈泽洪 @ 多点生活
2016年8月 成都

Dmall Life Co.Ltd

多点生活(中国)网络科技有限公司



目录

CONTENTS

01

从IDC到混合云

02

可弹性伸缩的架构和运维

03

支持混合云的基础组件

多点，网上好超市，生鲜飞速达

- 2015年初成立
- 1亿美元天使轮
- 与超市领域巨头**物美**深度合作
- 2015年4月1日上线第一版
- 1年时间数百万用户
- **目标：构建线上线下一体化全渠道零售平台**

多点，网上好超市，生鲜飞速达

多点 (Dmall) 基于用户的
大数据和近距物流优化技术



让生活多点不同
DMALL AND MORE

帮助超市实现全渠道业务升级、供应链优化以及物流体系的一体化运营



全渠道平台



超市常规商品

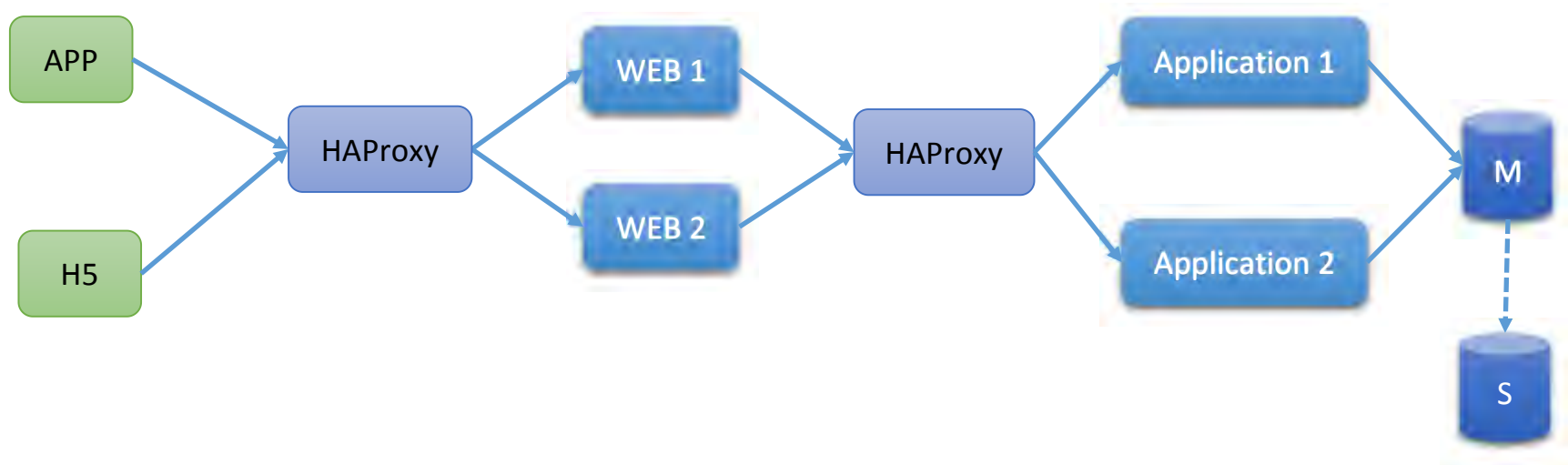


海淘购商品

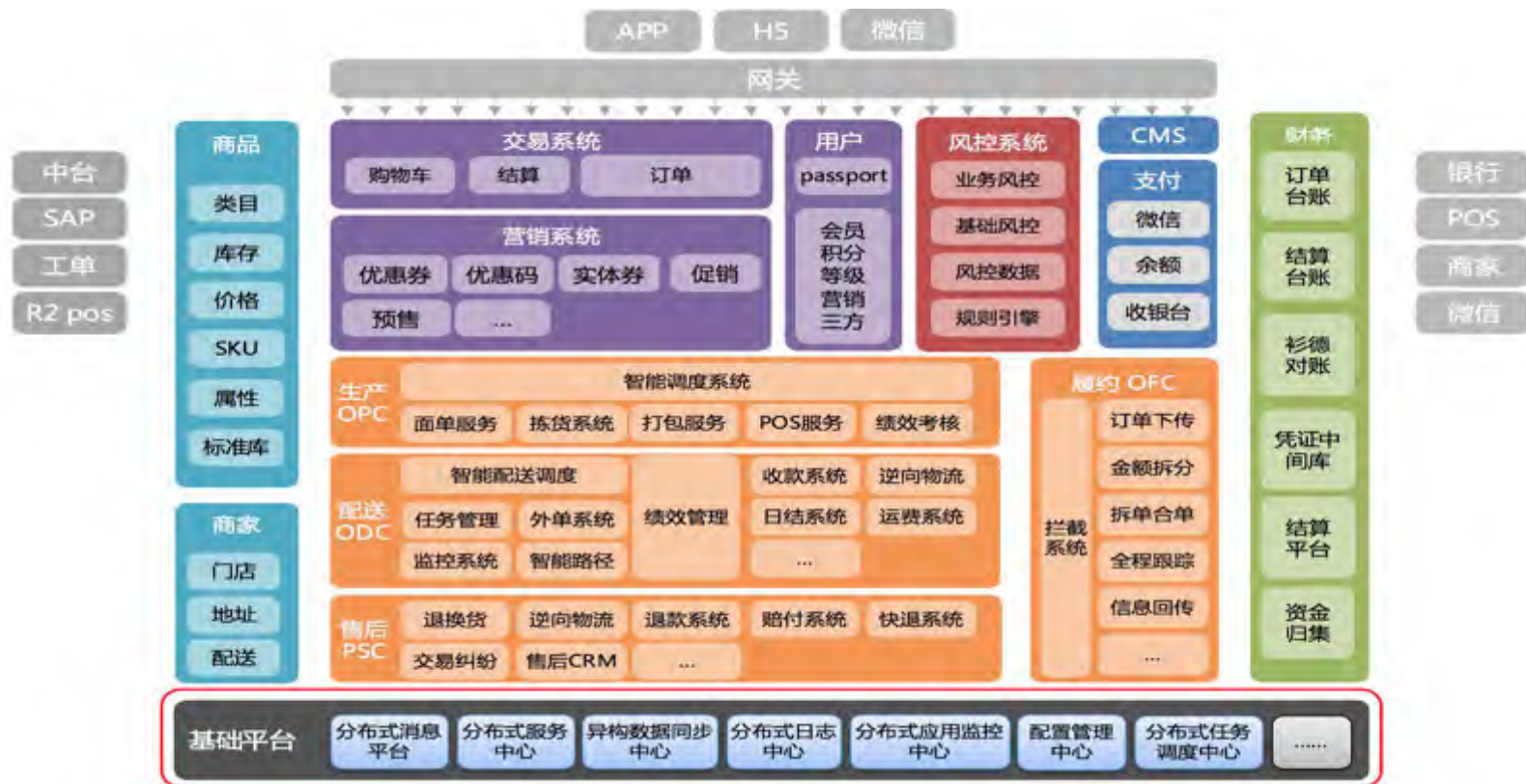


全球精选商品

刚开始，2个月上线第一版



一年半后的业务系统全景



作为创业团队，遇到的问题

- 一切从零开始（没基础）
- 快速扩展业务（随时）
- 大促业务（总搞）
- 创新业务（总变）
- 大数据业务（量太大）
- 预算有限（钱不够）
- 敏感数据可控（要保密）
-



云是新常态，为什么还要混合架构？



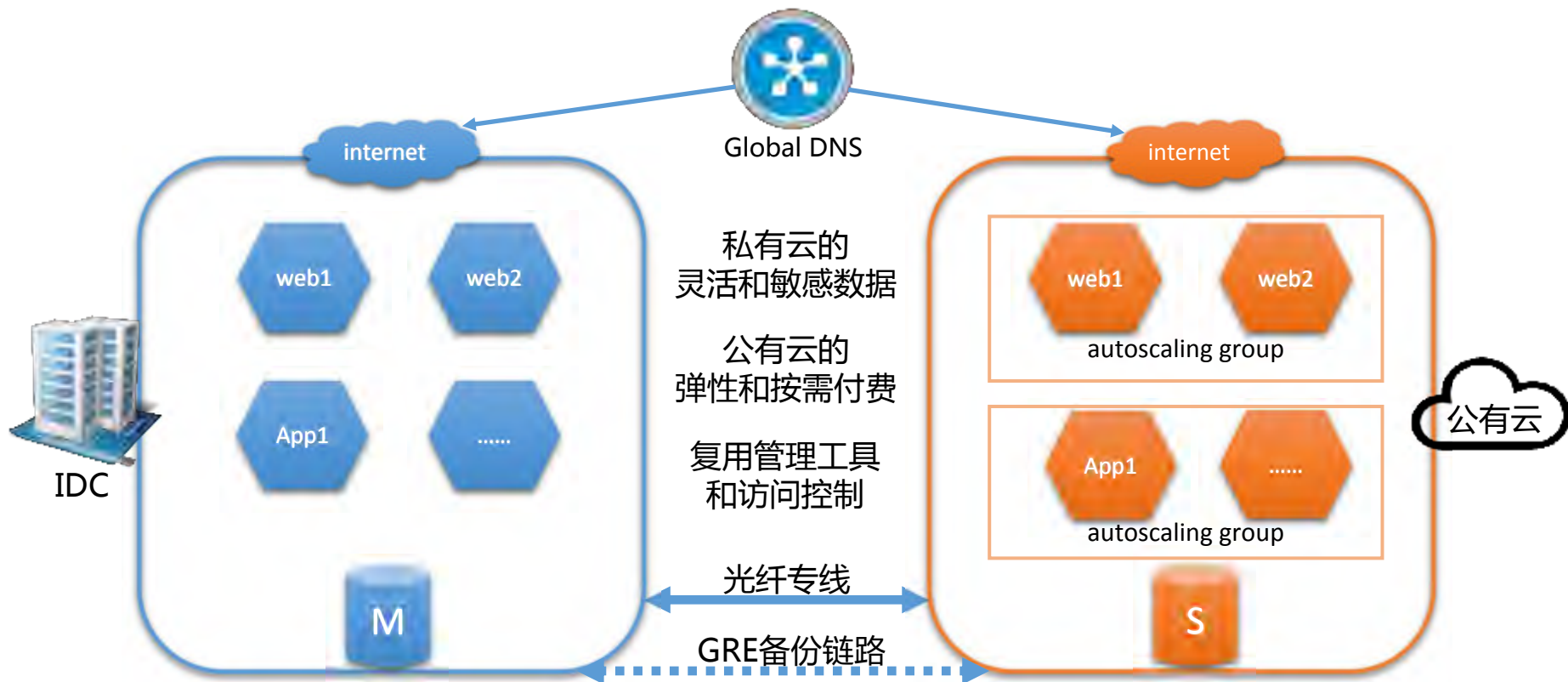
50% of enterprises
will have **hybrid**
clouds by 2017

Source: Gartner (高德纳咨询)

云是新常态，为什么还要混合架构？

- 继续使用已经建设的设施
- 利用公有云做应用双活、备份、灾难恢复等
- 实现独特的功能(对象存储)、性能（大促弹性伸缩）
- 降低单个供应商风险
- 可以在多个云厂商之间快速切换
- 敏感数据存储可控

自有IDC + 公有云 = 混合云



混合云上的自动部署&弹性伸缩

- Jenkins
- SaltStack
- AutoScaling
- 灰度发布

Dmall 运维平台

业务监控 < | Cmdb < | SaltStack < | 免申请密码 | 项目管理 < | AutoScaling < | 防火墙审批 < | DNS管理 < | 用户管理 < | 分发管理 < | 资源发布 < | 应用部署管理 < | CDN缓存管理 < | 其它平台 <

首页

物理机 | 虚拟机 | 云

待上线项目

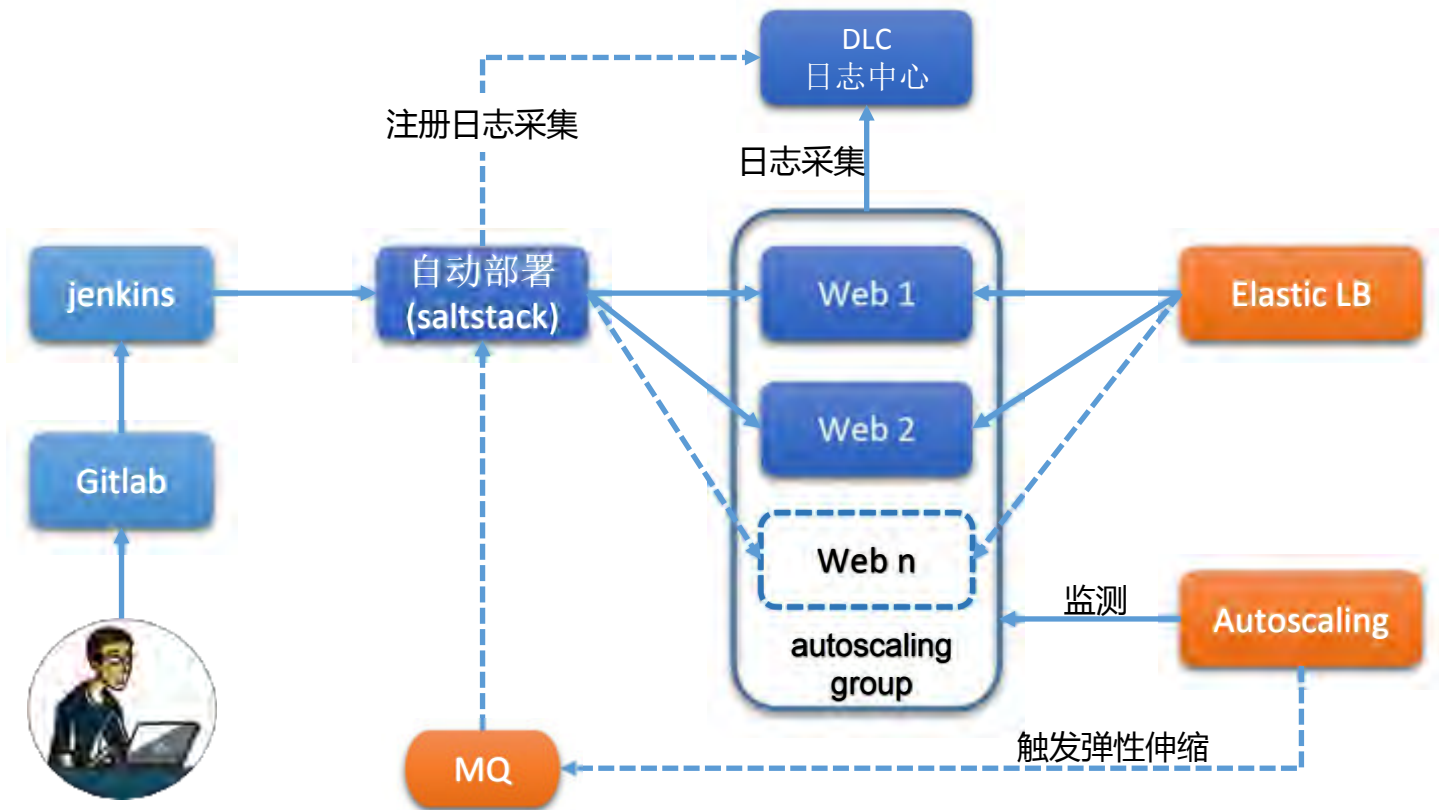
Show 10 entries Search:

工单号	计划上线日期	上线描述	当前状态	发起人
PRO-1107	2016-06-29	活动页面: 100元新人大礼包	上线审批中	
PRO-1126	2016-07-05	多点卡限购, 页面自动返回	准备上线中	

Showing 1 to 2 of 2 entries Previous

Dmall 运维平台

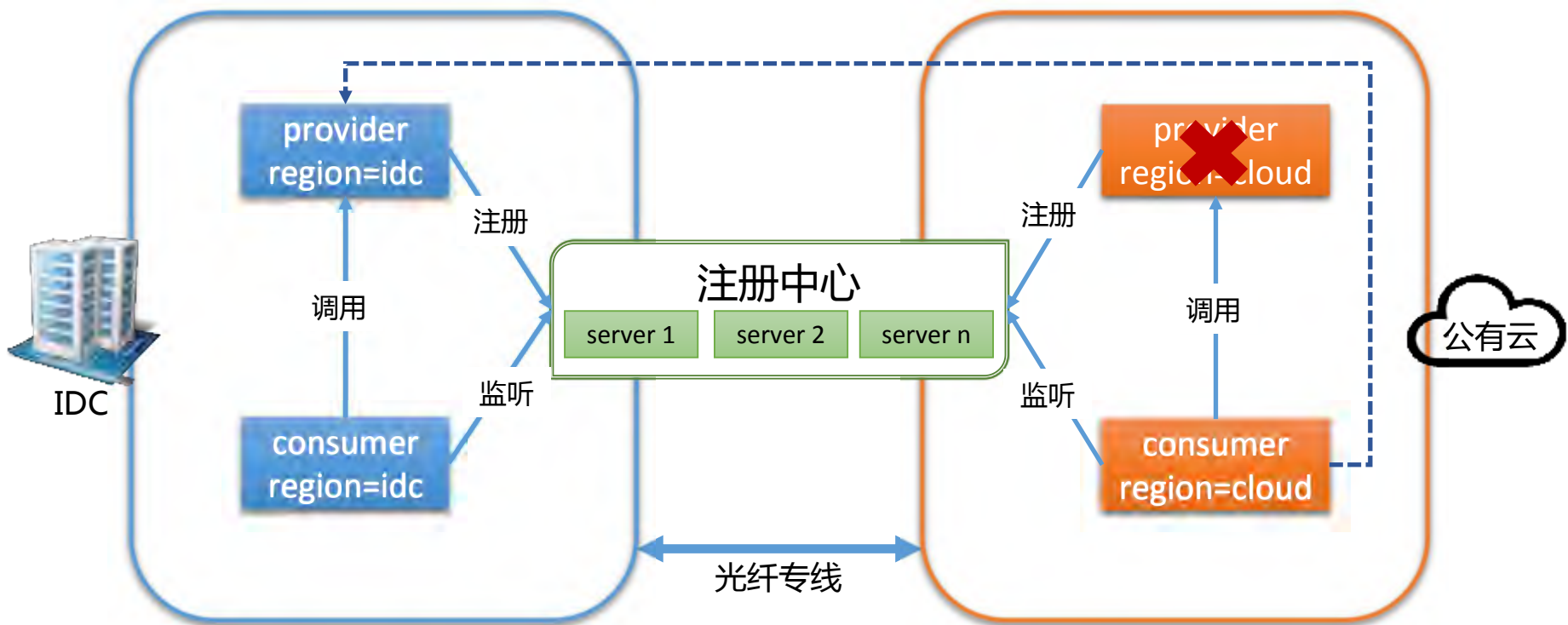
混合云上的自动部署&弹性伸缩



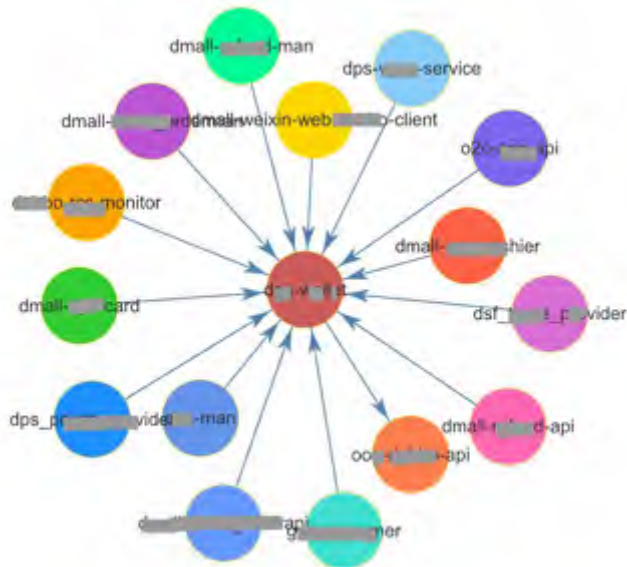
支撑混合云的七种武器



支撑混合云的基础组件——DSF(服务框架)



支撑混合云的基础组件——DSF(服务框架)



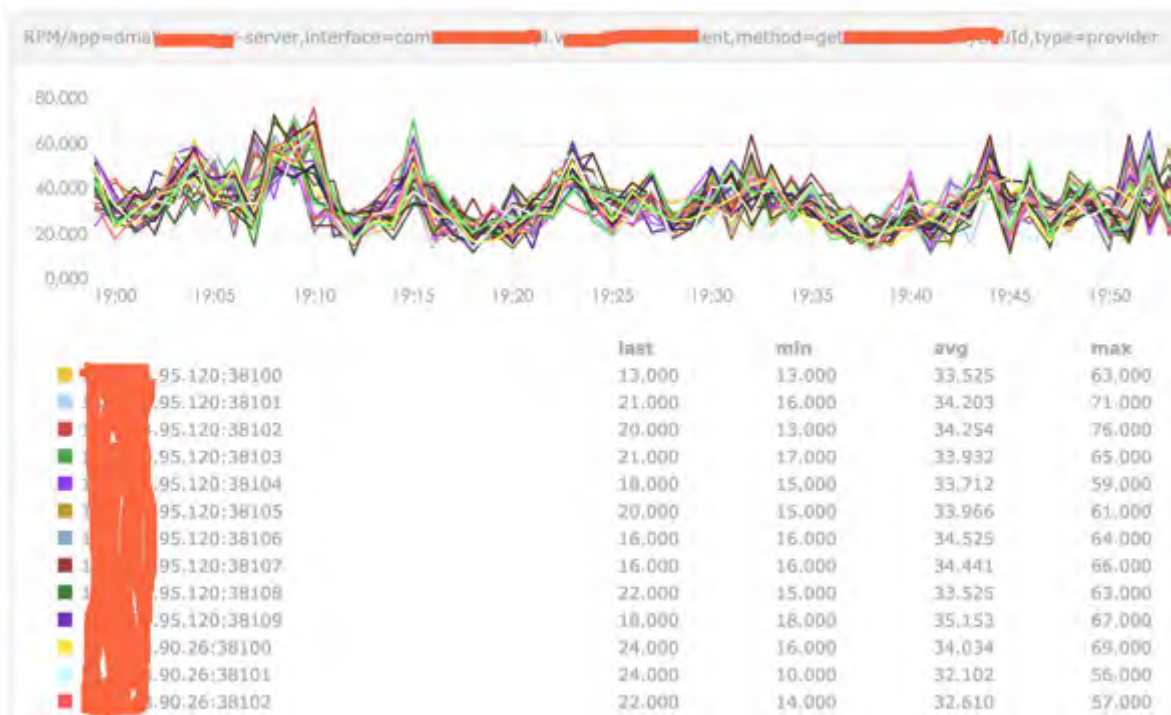
图形化的服务依赖管理

支撑混合云的基础组件——DSF(服务框架)



明细化的服务依赖管理

支撑混合云的基础组件——DSF(服务框架)



详细的监控报警管理

支撑混合云的基础组件——DSF(服务框架)

配置项目 权重 集群中各实例负载分配的比例

显示 10 项结果 搜索：

实例	权重	配置来源	操作
0.0.0.0	100	系统默认配置	
→ 10.10.10.8.27:8020	100	系统默认配置	
→ 10.10.10.2.27:8020	100	系统默认配置	

显示第 1 至 3 项结果，共 3 项

← 上页 1 下页 →

实例服务配置 > 全局服务配置 > 初始服务配置 > 系统默认配置

在线动态参数调整

支撑混合云的基础组件——DSF(服务框架)

oct. query-service > com.dmall.us.api.message.service > getMessage

⚠ 方法测试会产生真实的业务调用, 请谨慎操作

说明

- new: 将指定对象初始化, 设置后所有子节点的值全部无效, 不会在调用中使用; 等价于 Bean bean = new Bean(), 内部包含的字段全部使用默认值
- null: 将指定对象设置为null, 设置后所有子节点的值全部无效, 不会在调用中使用; 等价于 Bean bean = null (支持选择和输入两种方式)
- 重置: 将当前对象设置为正常使用, 设置后所有子节点全部生效, 在调用中会使用用户填写的值

实例

10.24.1.1:59908 Secret

测试 保存模板

参数名称	参数类型	参数值	操作
arg0	java.lang.Long	1	

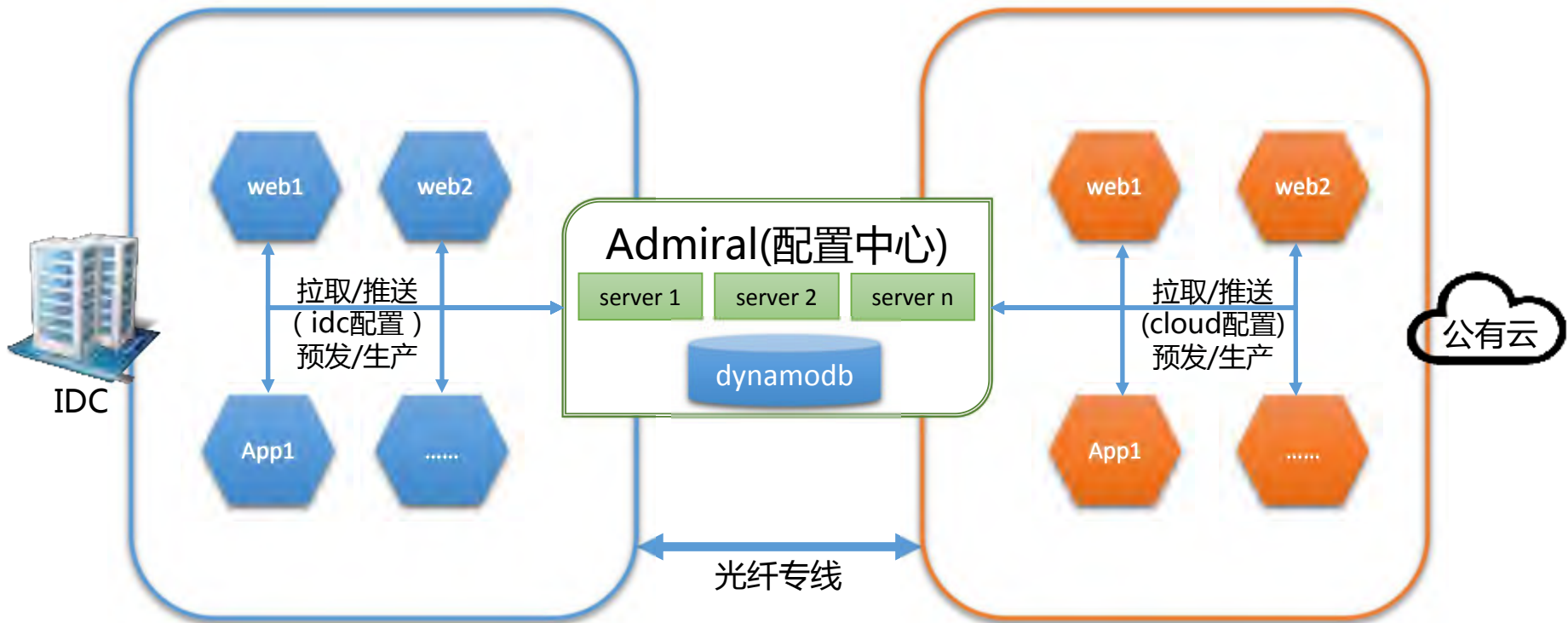
测试结果

★测试结果★

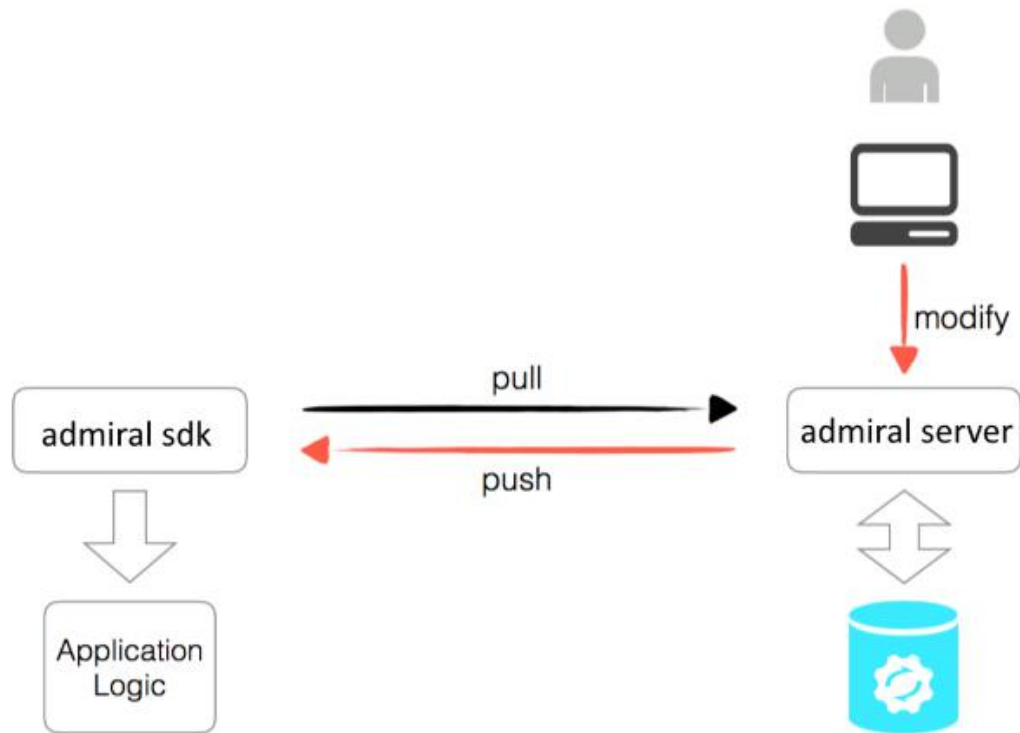
☆调用耗时: 11ms
☆返回类型: java.lang.String
☆返回结果:
{"actionCode": "2003", "category": "11", "content": "全场满80返30, 多点卡支付送免邮券, 充卡立送60! 9毛9的鲜橙多, 一言不合就抢光...不细说了, 快跟上>"} {"createAt": "146990422", "messageCode": "1-11", "message": "1-11#1469641101", "sortKey": "1469904221101", "source": "cn", "templateCode": "2", "title": "全场满80返30, 多点卡支付送免邮券, 充卡立送60! 9毛9的鲜橙多, 一言不合就抢光...不细说了, 快跟上>"} {"type": "1101", "userId": "1469904221101"}

在线验证服务功能

支撑混合云的基础组件——Admiral(配置中心)



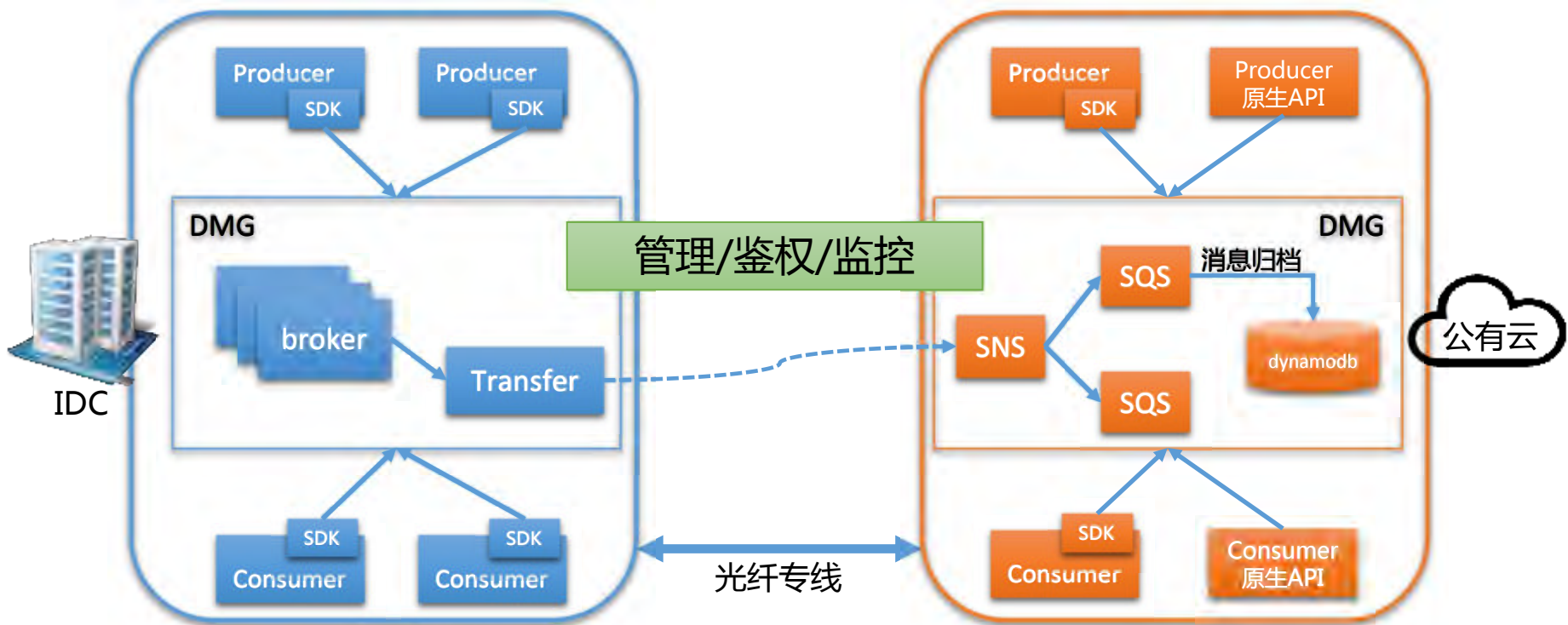
支撑混合云的基础组件——Admiral(配置中心)



支撑混合云的基础组件——Admiral(配置中心)

- Netty+Guice+javassist+dynamodb
- 集中WEB界面管理应用配置
- 静态配置数据
 - 实例级别设置差异化参数
 - 基于不同机房、不同环境自动拉取不同参数
- 动态数据修改，不重启实时生效，为运营提供快速响应
 - 快速业务开关
 - A/B 测试开关
 - 业务服务降级
 -

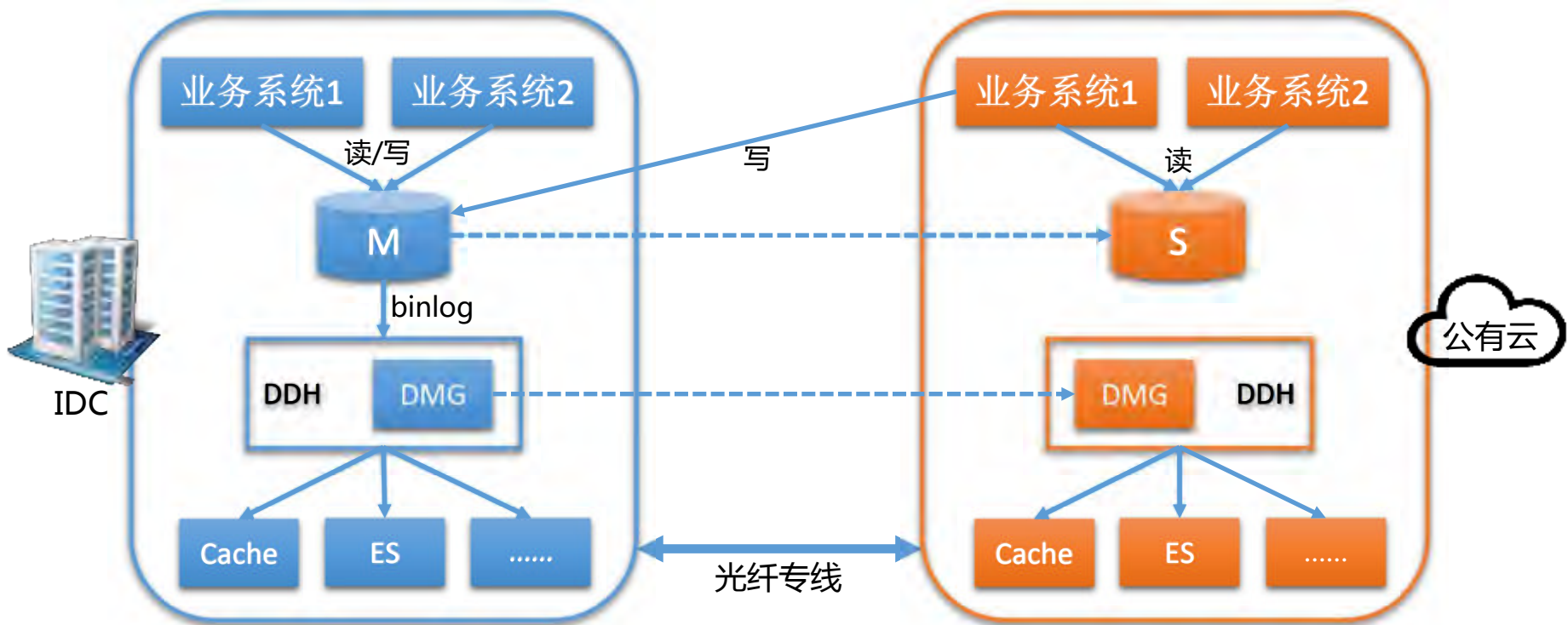
支撑混合云的基础组件——DMG(MQ消息平台)



支撑混合云的基础组件——DMG(MQ消息平台)

- 管理、鉴权、监控报警
- 自建MQ(基于kafka)服务和公有云MQ(SNS+SQS)服务整合
- 通过公有云MQ服务变相实现多语言支持(http方式提供接入)
- 结合公有云服务dynamodb实现：
 - 消息归档查询
 - 死信消息重投递

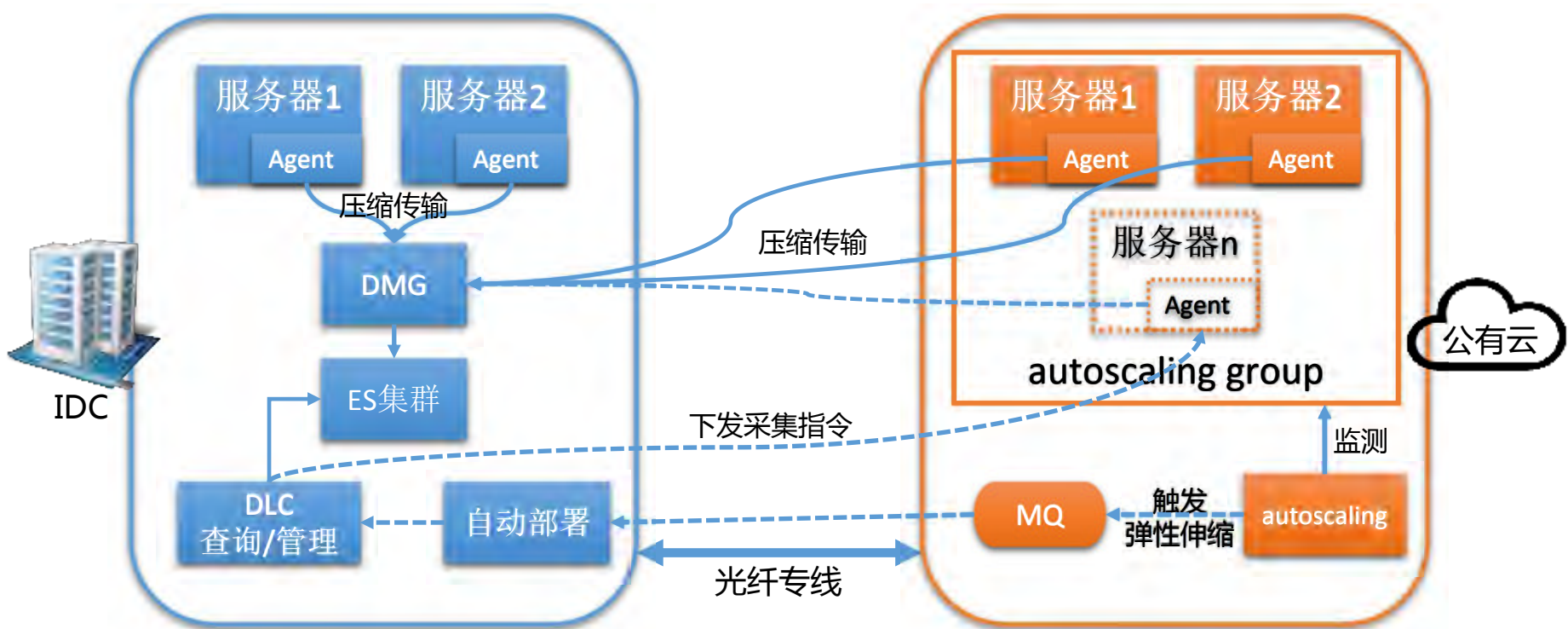
支撑混合云的基础组件——DDH(异构数据同步)



支撑混合云的基础组件——DDH(异构数据同步)

- 异构数据同步
 - 异步刷缓存
 - 异步更新索引
 - 异步同步到大数据集群
 -
- 数据库多表转单表，跨维度转表(用户维度转店铺维度)
- 为以后的多机房双写做准备

支撑混合云的基础组件——DLC(日志中心)



支撑混合云的基础组件——DLC(日志中心)

- 刚开始直接使用ELK
- ELK缺少定制化，对应用的弹性伸缩支持不友好
- 全量日志采集，ES索引成本太高
- 思考效率和成本：
 - 只采集warn以上级别建ES索引，秒级查询返回；
 - 要查询info及以下级别，把指令发送到agent本地grep查询，管理端聚合后展现，10s~30s秒出结果；

总结

- 混合云有很多和单纯的私有云、公有云不同
- 充分利用公有云构建可弹性伸缩的应用
- 基础组件支持混合云的部署
- 架构从一开始就考虑运维问题——**Operateable**



THANKS

多点生活(中国)网络科技有限公司
Dmall Life Co.,Ltd.