

The SACC logo is rendered in a bold, white, sans-serif font with a blue glow effect. The letters 'S', 'A', and 'C' have horizontal lines through them, and the 'C' is a simple outline. The logo is positioned in the upper right quadrant of the image.

SACC

2021 中国系统架构师大会

SYSTEM ARCHITECT CONFERENCE CHINA 2021

数字转型 架构重塑

The IT168.com logo features the text 'IT168.com' in a bold, italicized font. The 'IT' is in red, '168' is in black, and '.com' is in a smaller black font. A red swoosh underline is positioned beneath the '168'.

IT168.com

The ChinaUnix logo consists of a blue circular icon with a white 'U' shape inside, followed by the text 'ChinaUnix' in a black sans-serif font.

ChinaUnix

The ITPUB logo features the text 'ITPUB' in a bold, italicized, black sans-serif font. A red swoosh underline is positioned beneath the 'PUB' part of the text.

ITPUB

云上会议 网络直播 | 2021.5.20-2021.5.22

技术中台在中通的实践

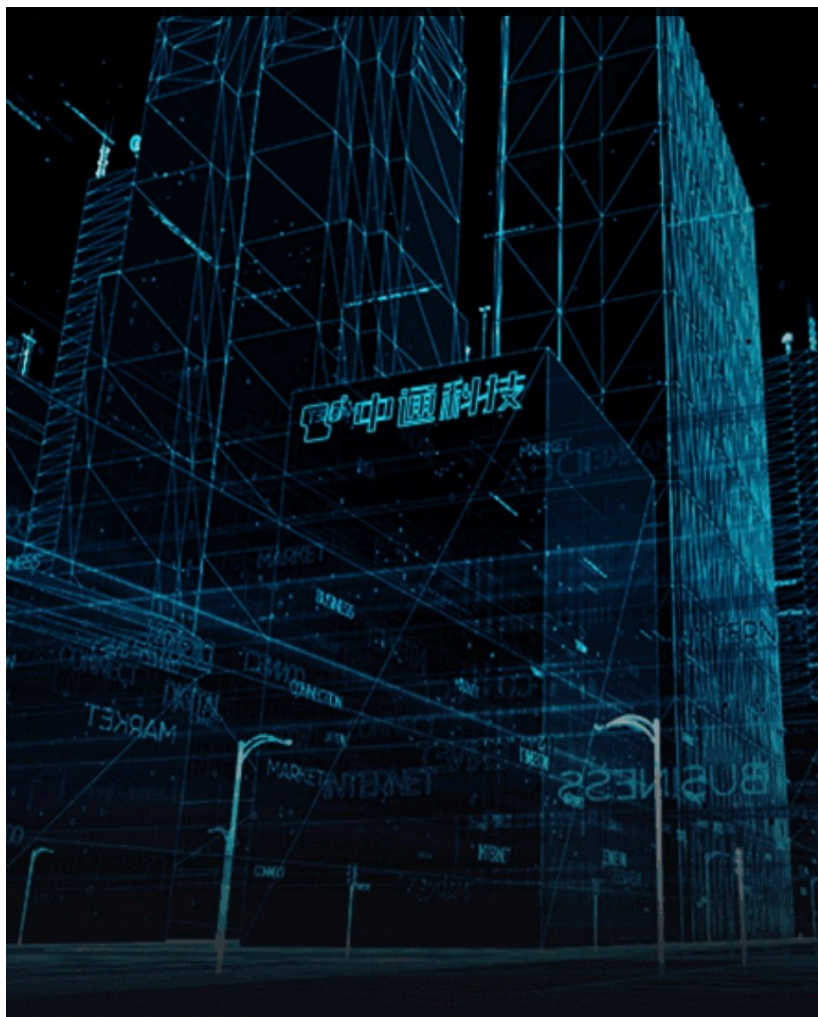
中通科技-基础平台部-肖文科

2021年05月



高效协作 勇于担当
积极创新 用户至上

自我介绍



肖文科

技术中台负责人

2013年加入中通，近几年主要负责技术中台的建设工作，包含了公司内部的统一框架、统一接入层、中间件平台、应用性能监控等。



ZMS (中通消息平台)

https://gitee.com/zto_express/zms



ZCAT(中通应用性能监控系统)

https://gitee.com/zto_express/zcat



CONTENT

目录>>

01 /

背景介绍

02 /

实践分享

- 1、整体介绍
- 2、实践过程

03 /

存在问题

- 1、当前问题
- 2、原因分析

04 /

未来规划

- 1、概览
- 2、技术选型



高效协作 勇于担当
积极创新 用户至上

01

背景介绍

介绍中通科技技术中台建设的背景以及当前
实践的具体情况



高效协作 勇于担当
积极创新 用户至上

2013

● 自研业务系统 (.NET + Java)

开始全面由外包业务系统转变为自研业务系统
(.NET为主, Java为辅)

2017

● 新一代业务系统 (Java)

2017年全面替代上一代自研业务系统拥抱微服务 (Java)

当下

● 研发团队规模

技术团队人员规模超过1000人, 覆盖快递业务全场景, 同时提供生态圈 (快运、国际、云仓、优选、金融) 业务全方位的研发支持

● 双十一大考

经历了多年的双11大考, 在日处理订单量峰值已超过2亿+的业务场景下, 技术中台已覆盖上游数百套业务产品线2000+应用高效、稳定的运行

02

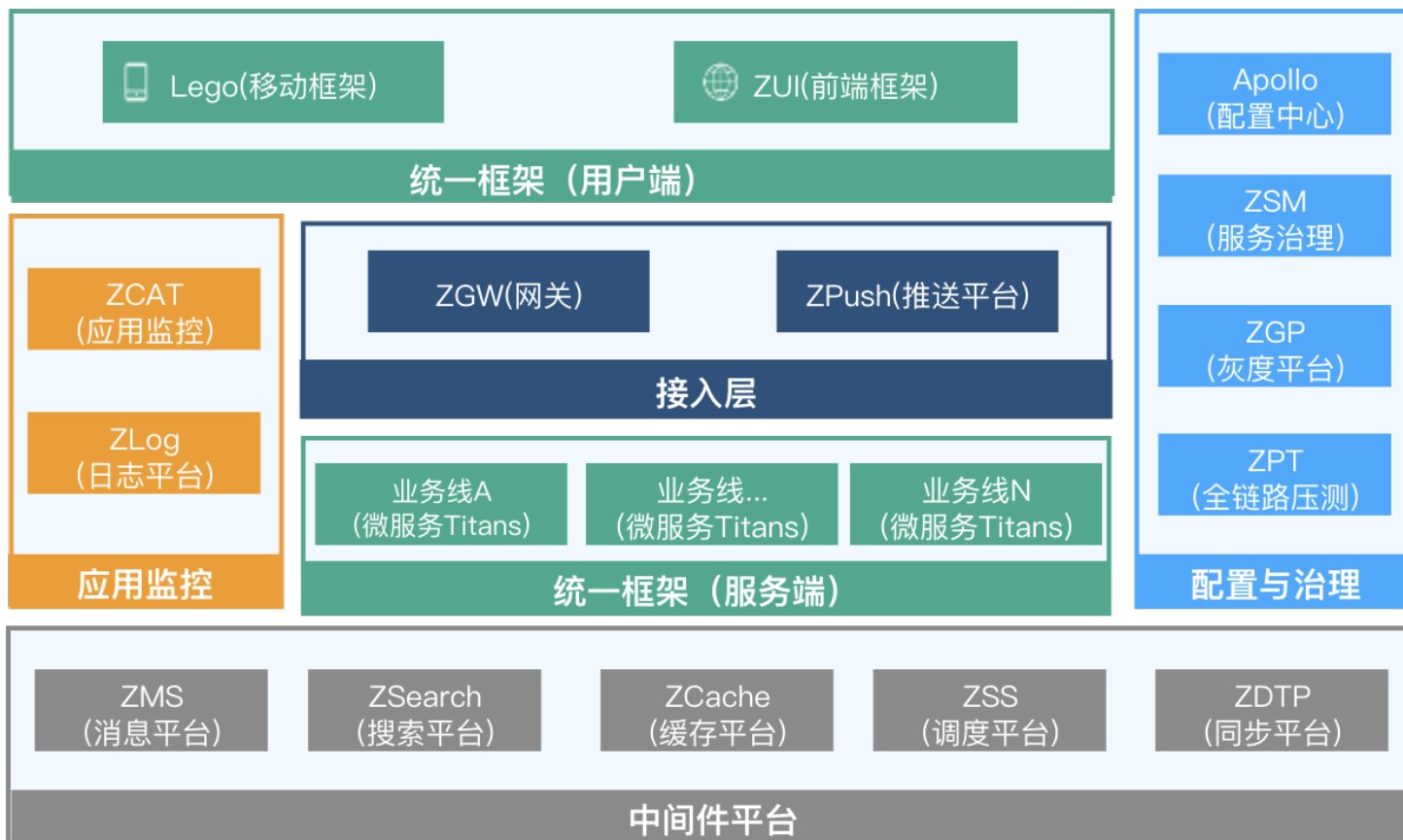
实践分享

从整体上介绍技术中台概貌以及在中通的实践过程



高效协作 勇于担当
积极创新 用户至上

实践分享-整体介绍



技术中台能力介绍

技术中台能力在从统一框架、统一接入层、应用监控诊断、配置与治理、中间件平台五个部分组成，涵盖了业务应用从创建到上线的整个过程

- **统一框架**
 主要分为服务端框架Titans、前端框架ZUI、移动框架LEGO。
- **统一接入层**
 接入层，避免重复性劳动，解耦业务和非业务的功能，让业务更加聚焦，提升整体的系统健壮性和可用性。
- **应用性能监控**
 应用上线后，监控、链路跟踪是帮助研发识别问题、快速止血的有效手段，能够帮助应用在线上健康运行
- **配置与治理**
 配置与治理服务于应用生命周期内提供配置的热更新，服务熔断、降级、蓝绿、灰度，全链路的压测等能力
- **中间件平台**
 基于主流中间件在消息、缓存、调度、搜索等领域不断探索技术深度，在对应领域提供最佳的解决实践方案，为研发人员赋能，降本增效

实践分享-统一框架

资源浪费

相同的技术栈重复性的经历预研、使用、踩坑等多个阶段，造成人员、设备的浪费

01

02

跨团队协作

跨团队之间的协作，如API调用、消息投递、权限、加密等标准问题，无法达成一致，造成团队之间的协作问题

为什么要统一框架

项目风险

项目交接、人员变更对项目的影响太大

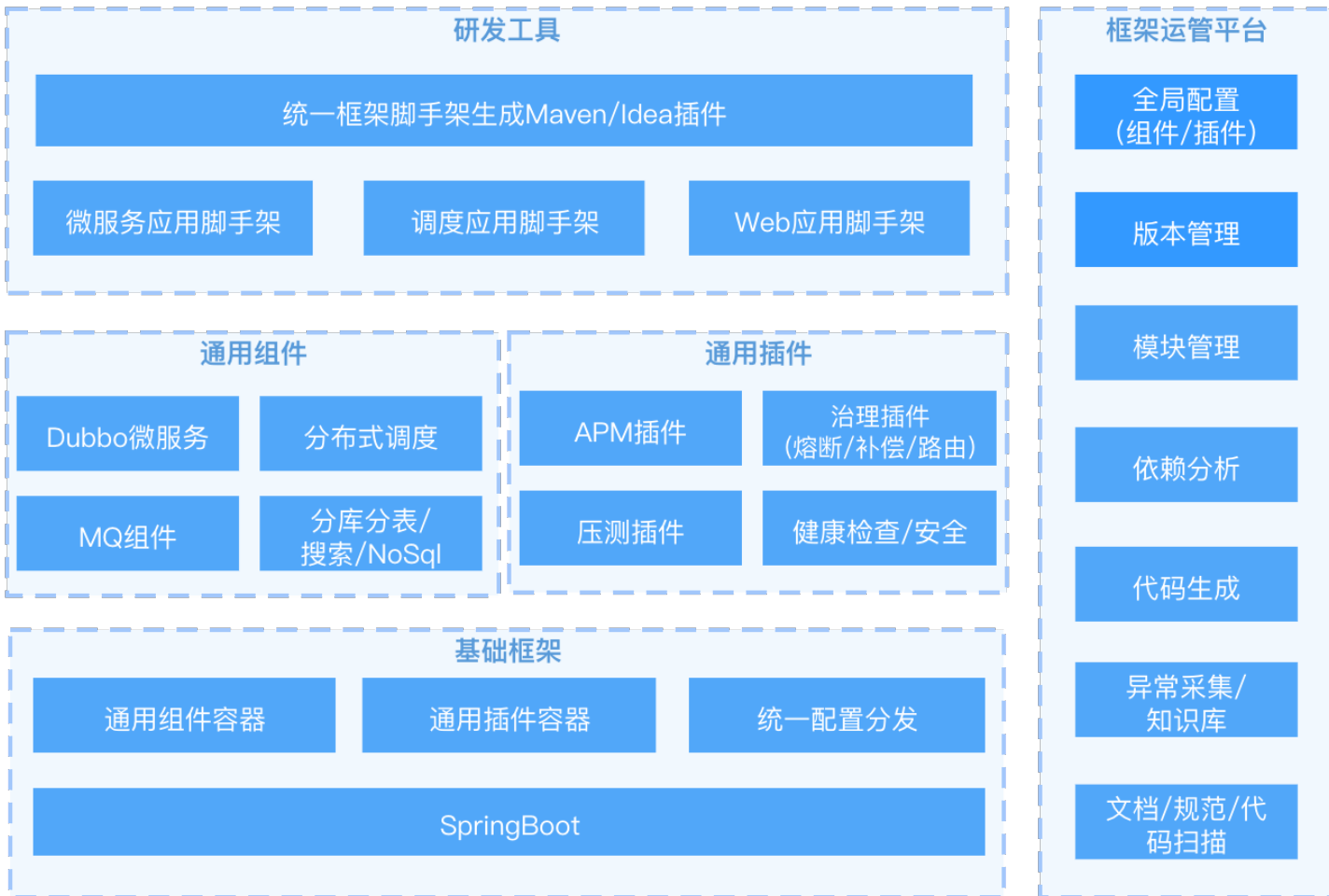
04

03

产品体系化

- 1、对外基于框架输出的产品统一
- 2、对内研发过程统一

实践分享-统一框架 (Titans后端框架)



基础框架

基于SpringBoot之上实现通用的容器来管理组件/插件的生命周期（注册、启用、停用、更新），使组件/插件具备自由的可插拔的能力，同时借助统一配置分发可做到组件/插件配置热更新

通用组件/插件

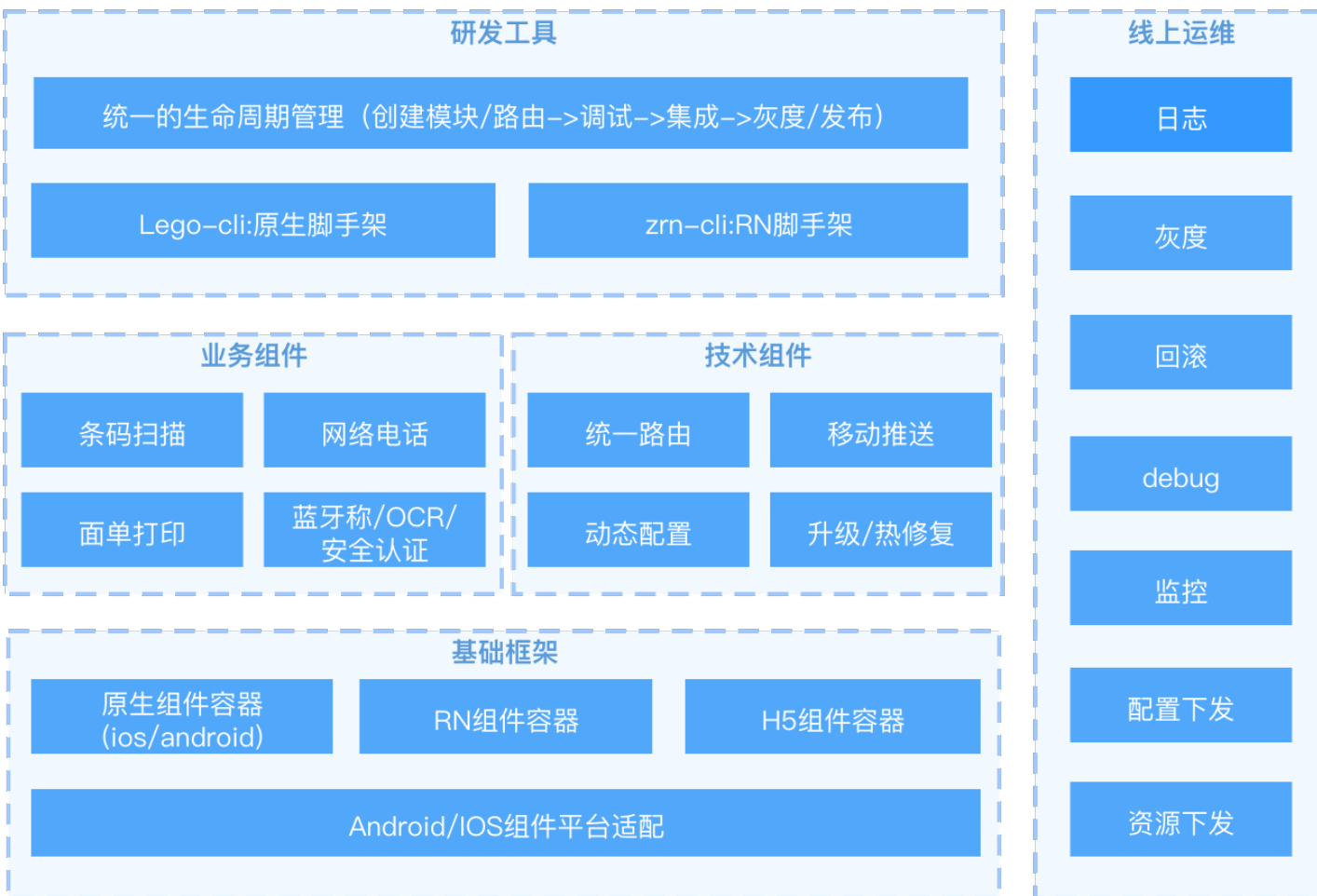
组件：框架主动提供的核心能力（微服务、调度、MQ、分库分表）

插件：框架针对部分能力做了扩展（APM、治理、全链路压测、健康检查）

研发工具

- 1、脚手架
- 2、代码生成
- 3、规范、扫描、多环境全局配置

实践分享-统一框架（Lego移动框架）



基础框架

基于Android/IOS分别实现了原生、RN、H5组件的运行容器及统一路由，便于上层组件的业务功能实现

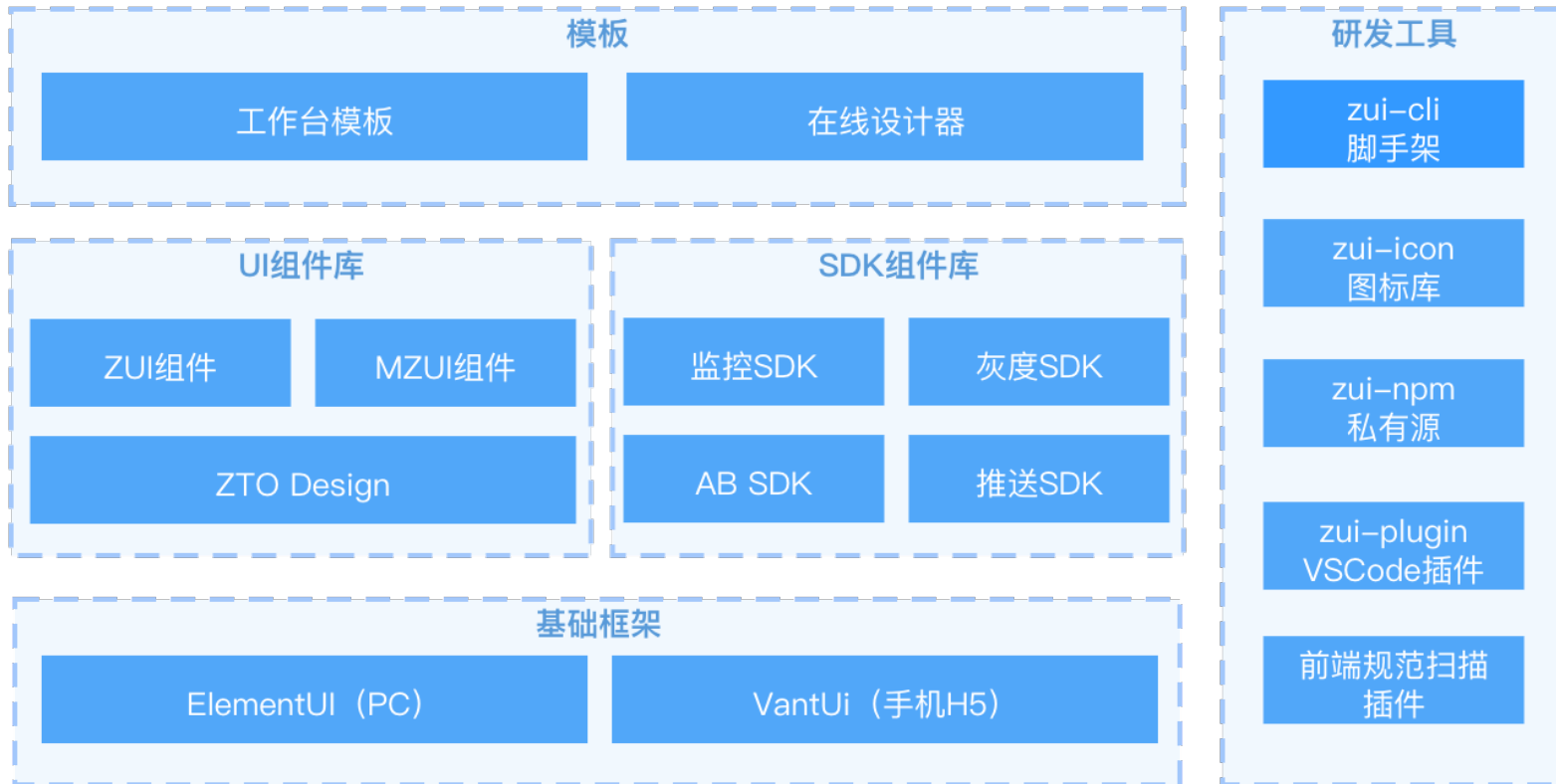
业务/技术组件

业务组件：通过路由唤起一个完整的业务功能的组件（扫描、网络电话、打印）
技术组件：框架本身的增强特性（推送、配置、升级、热修复）

研发工具

- 1、组件的创建脚手架
- 2、发布工具
- 3、日志、监控等

实践分享-统一框架 (ZUI前端框架)



UI/SDK库

UI 组件库：基于 ZTODesign 定制了 ZUI/MZUI的组件样式

SDK组件库：通用的框架功能增强库（监控、灰度、推送等）

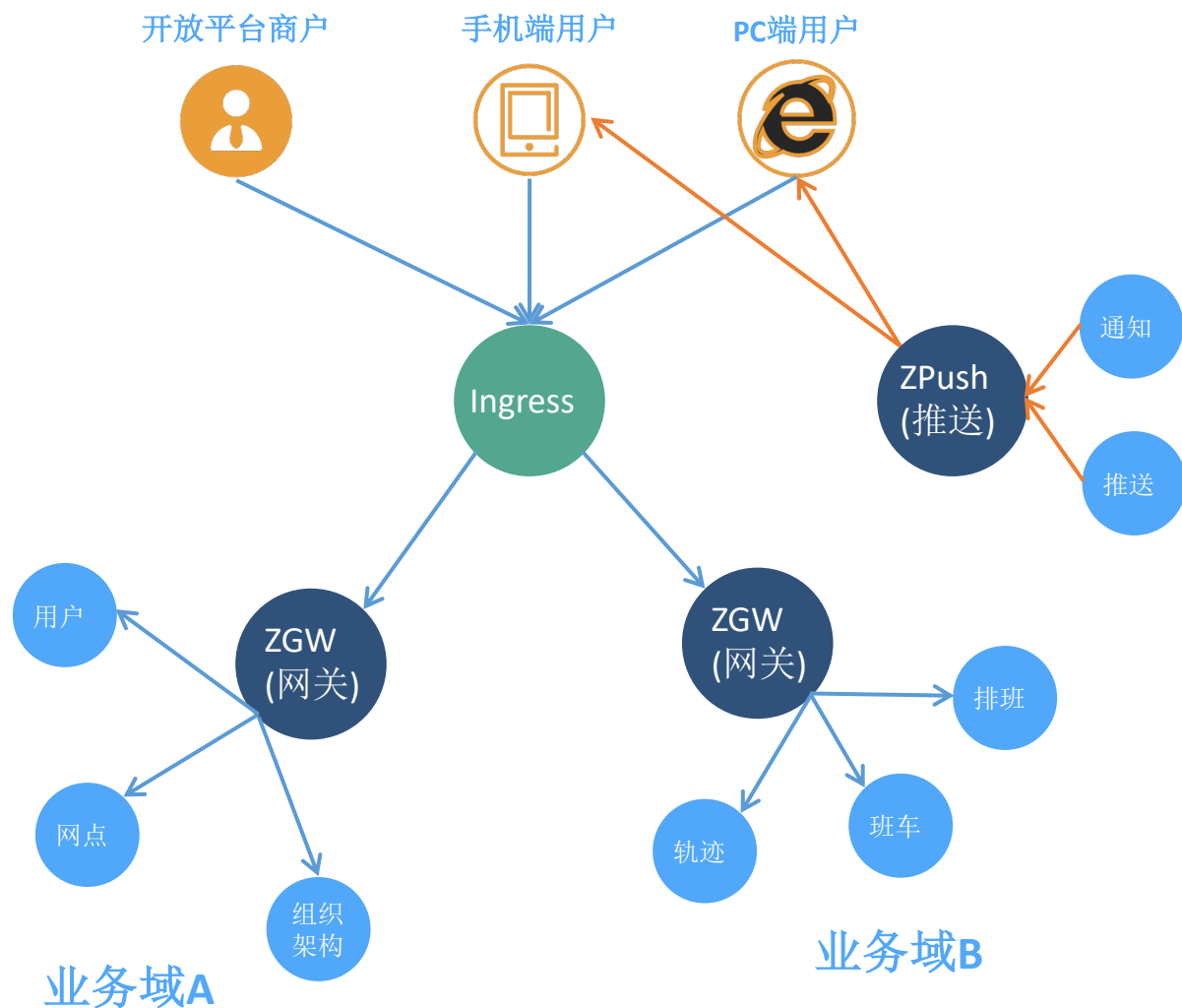
模板

- 1、工作台模板：基于ZUI的完整后台模板，可以随意切换多种模式，SSO版/网关版
- 2、在线设计器：基于界面拖拉拽生成json配置即可生成UI界面

研发工具

- 1、脚手架
- 2、图标库
- 3、API代码生成

实践分享-统一接入层（应用场景介绍）



提升效率

- 1、解耦业务与非业务之间差异（协议、前后端对接流程、多端推送等）
- 2、统一提供鉴权，限流，熔断等
- 3、减少定制化开发（聚合、映射）



提升稳定性

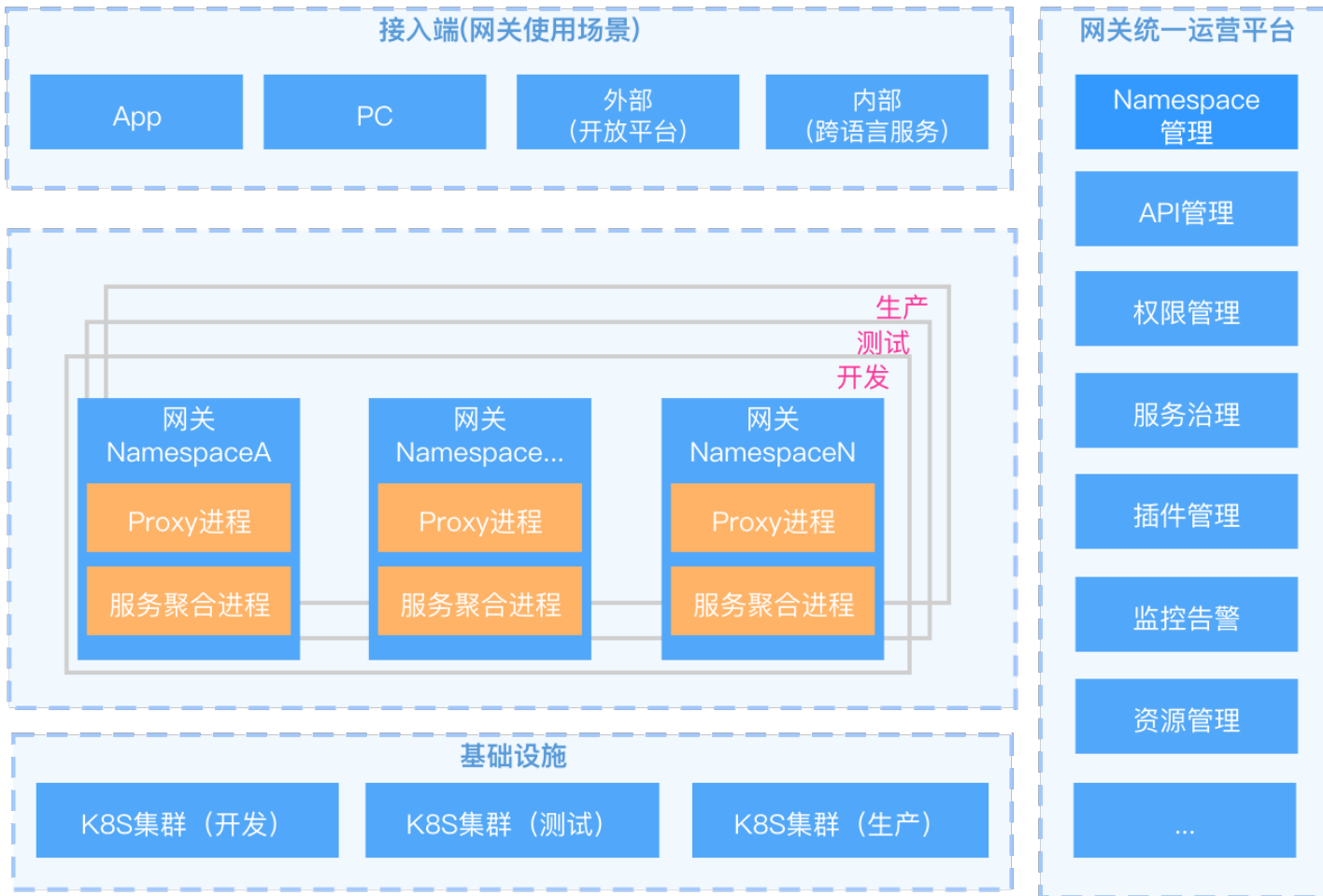
针对新版本服务上线可自定义流量放入比例，也支持自定义groovy脚本定制化指定标签特性的用户流量流入新版本，从而缩小不稳定的风险



提升安全性

降低业务线产品直接向外网开放的风险，与安全团队协作针对网关安全漏洞针对性测试，及提供定制化的黑白名单、防刷等特性

实践分享-统一接入层 (ZGW网关)



运管平台

统一管理网关的整个生命周期，包含以下步骤：环境->namespace->api->鉴权->治理等
同时也承担了运维工作如网关的在创建、伸缩、监控等

Proxy进程

- 1、全异步通讯提高性能
 - 2、两大插件体系
- 执行过滤器实现参数映射、鉴权、灰度、限流等特性
协议适配器实现了多种后端服务协议 (dubbo/http/mq)

服务聚合进程

支持两种聚合语法，分别是内嵌了Groovy和GraphQL两大引擎，借助运营平台API管理模块的在线编写聚合服务，可以较快的定制一个服务聚合后的新API

实践分享-统一接入层 (ZGW网关)

ZGW - 网关 网关管理 审核 使用文档 容器 网关监控 当前环境: PRO 肖文科

← 返回 | subscribe-mobilegateway-q865

操作

新增命名空间 修改启动参数 更新网关版本 扩容POD 销毁

集群名称
mobilegateway_new

集群ip
10.4.82.20:23456, 10.4.82.21:23456, 10.4.82.22:23456, 10.4.82.23:23456, 10.4.82.24:23456, 10.4.82.25:23456, 10.4.82.26:23456, 10.4.82.27:23456, 10.4.82.28:23456, 10.4.82.29:23456, 10.4.82.30:23456

访问端口
34160

启动参数
-Dspring.profiles.active=prd -Xmx4096m -Xms4096m -Xmn2048m -Xss256k -XX:+DisableExplicitGC -XX:+UseConcMarkSweepGC -XX:+CMSParallelRemarkEnabled -XX:+UseCMSCompactAtFullCollection -XX:LargePageSizeInBytes=128m -XX:+UseFastAccessorMethods -XX:+UseCMSInitiatingOccupancyOnly -XX:CMSInitiatingOccupancy...

网关版本
4.3.0

pod

name	ip	状态	启动时间	操作
subscribe-mobilegateway-q865-6f59c87f4c-8z9n5	10.4.82.27	Running	2021-04-27 09:56:20	控制台 删除
subscribe-mobilegateway-q865-6f59c87f4c-14l97	10.4.82.213	Running	2021-04-27 09:56:38	控制台 删除

关联的namespace

namespace	创建人	创建时间
-----------	-----	------

实践分享-统一接入层 (ZGW网关)

ZGW - 网关
网关管理
审核
使用文档
容器
网关监控
当前环境: PRO 肖文科

命名空间: ...
API配置
API主表
审核
变更历史
服务聚合

API名称:
描述:
标签:
状态: 正常

dubbo接口:
接口方法:
服务名称:

更新人:
更新时间: 至
搜索 重置

全部草表API (556) +
同步
日志查询

注意事项

- 添加、修改API等操作, 均需要 点击发布按钮 将其发布至主表才能生效
- 点击下线按钮后, 仍然需要 点击发布按钮 才能生效
- 不建议直接在生产环境修改数据, 请使用同步功能将数据同步至生产环境, 同步后请切换至生产环境再发布一次
- 接口报错时, 你可以点击API右边操作列的 搜索图标, 进入 **zlog** 查看日志和异常堆栈

	Api	版本	描述	命名空间	标签	更新时间	更新人	操作
<input type="checkbox"/>	未发布 业务员信息 R 改 查询	1	业务员信息 查询	mobile		2020-07-08 10:16:10	刘星	🔍 🗑️
<input type="checkbox"/>	已发布 短信记录, 我猜想的	1	短信记录, 我猜想的	mobile		2021-04-25 13:22:02	刘星	🔍 🗑️
<input type="checkbox"/>	已发布 丰巢订单查 询是否开箱	1	丰巢订单查 询是否开箱	mobile		2021-04-25 13:21:58	刘星	🔍 🗑️
<input type="checkbox"/>	已发布 解析excel 文件为数组	1	解析excel 文件为数组	mobile		2021-04-22 20:15:27	胡传福	🔍 🗑️

设置

API管理

灰度脚本

应用管理

服务管理

实体管理

Filter配置

配置数据

数据统计

告警

熔断降级规则

实践分享-统一接入层 (ZPush推送平台)



客户端/渠道

- 1、全面覆盖多种类型终端统一推送API
- 2、对接多个厂家渠道保证送达率

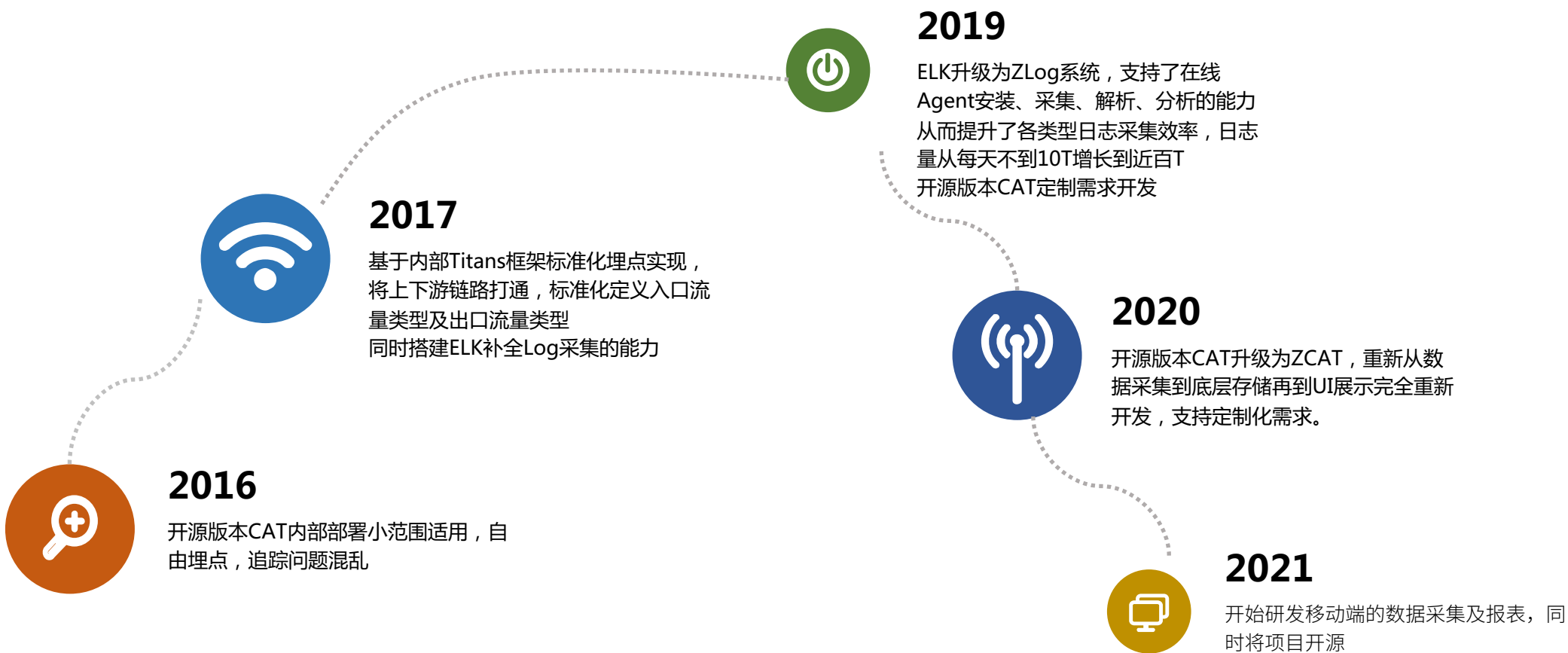
推送平台

- 1、渠道优先级路由
- 2、按标签拆分批量推送
- 3、推送指标分析

运营控制台

管理推送应用的完整声明周期：应用申请->渠道配置->消息/标签/设备管理
同时也支承担了送达率、及时性的监控告警职责

实践分享-应用监控（背景）



实践分享-应用性能监控 (ZCAT)



多客户端SDK

- 1、基于用户无感知的自动插桩SDK
- 2、标准上报协议打通前后端链路
- 3、兼容开源版CAT的协议 (新版本采用PB)

数据收集计算服务

- 1、收集计算基于无锁环队列做缓冲, 采用多播模式实现Message存储及各类报表。
- 2、Message和报表存储都采用近期内存存储, 超过一定时间或者大小后压缩写磁盘, 在允许少量数据丢失前提下保证磁盘最大化顺序写入
- 3、数据查询引入SQL引擎, 简化报表查询复杂度

监控门户

- 1、以全局逐步放大到局部的视角展现应用全方位信息, 降低排障门槛。
- 2、通过路由规则实现统一门户应对多个机房应用监控

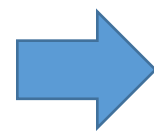
实践分享-应用性能监控 (ZCAT排障之从全局到局部)

ZCAT 请选择应用 ▾

报错大盘 指标列表 看板管理

产品线 应用

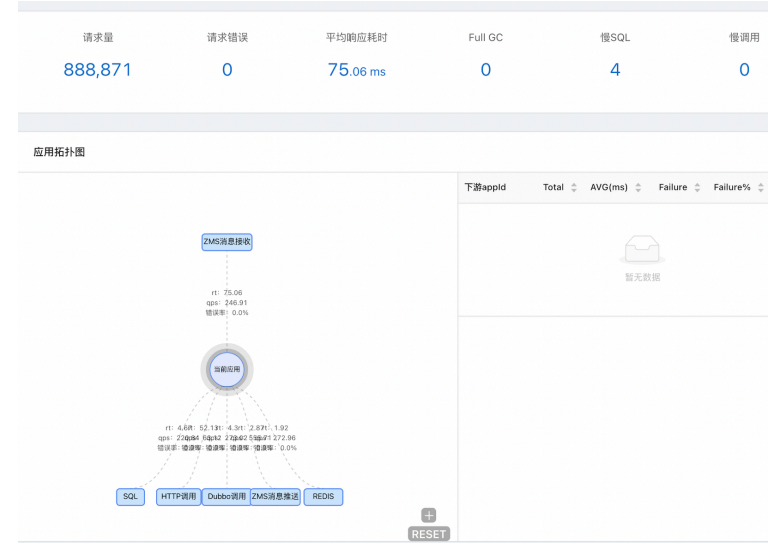
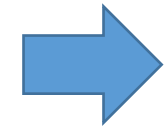
15:45		15:44	
message-endpoint-open	5306	gateway-source-broker	531
gateway-source-broker	489	sharing-stock	229
medivh-callback	156	medivh-callback	180
ZTO_IP_SCANRECORD	141	agentService-deliverInstora...	168
platform-wrapper-service	116	pangu-sdfee-Nausea	156
cat	110	ZTO_IP_SCANRECORD	141
order-ops-to-job	89	platform-wrapper-service	134
open-platform-consumer	87	message-endpoint-open	134
GATEWAY_YX	69	open-platform-consumer	111
xiniao-order-push	56	cat	86



IP 响应时间 | 请求数 | 异常数

全部 75.06ms | 889K | 11

10.9.31.219	91.79ms 202K 7
10.9.31.218	81.02ms 154K 0
192.168.46.241	67.52ms 183K 2
192.168.144.191	64.41ms 167K 1
192.168.144.190	68.81ms 183K 1



总览 入口流量 出口流量 主机监控 异常分析 线程分析 最近1小时

全部 ZMS消息接收 请输入搜索内容

服务名称	Total	AVG(ms)	Failure	Failure%	Min(ms)	Max(ms)	99.9Line	95Line(r)	QPS
ZMS消息接收	888,871	75.06	0	0	1	5,295	854.82	123.81	246.91



BaseAreaService.findAreaExpandByAreaCode

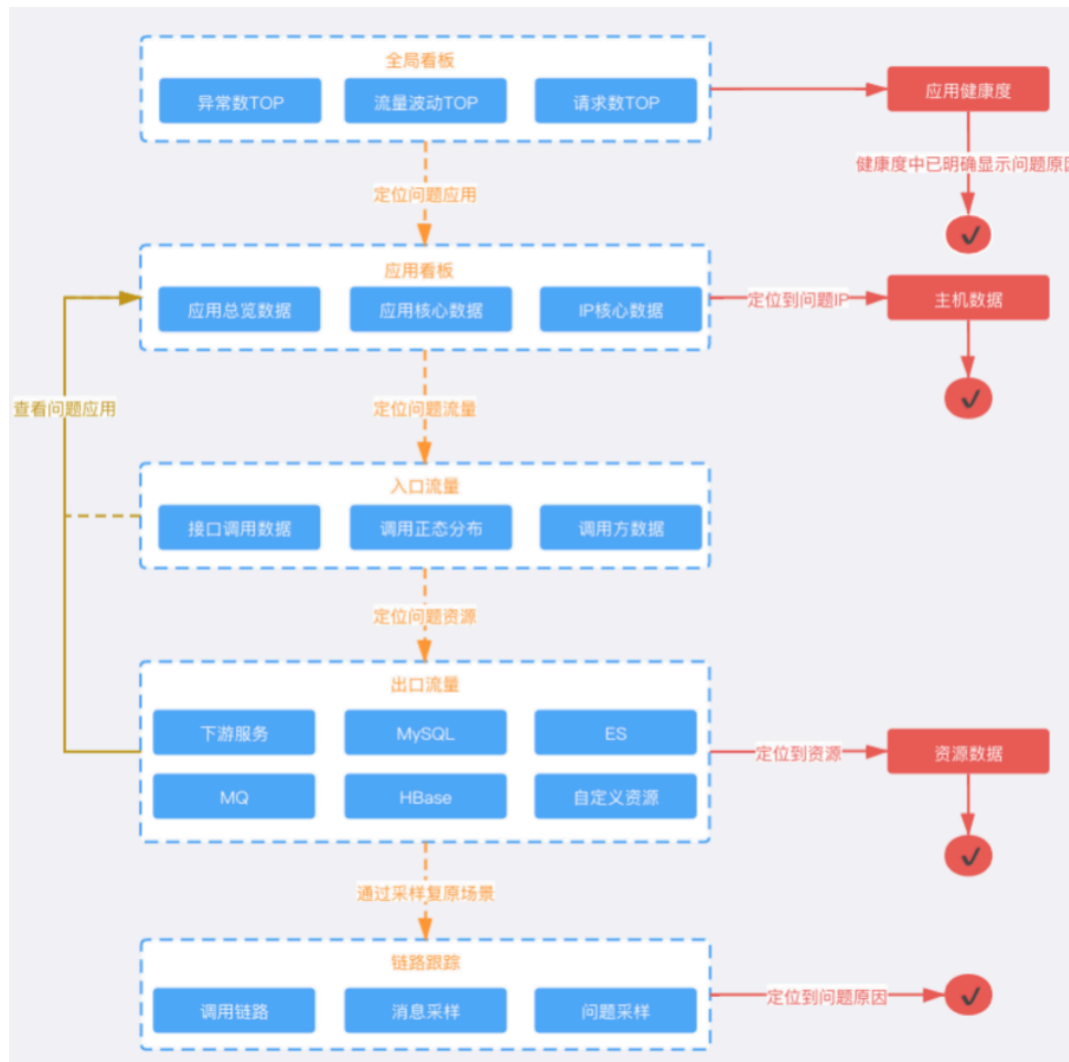
应用名称	日志产生时间	调用类型	状态	ip地址	服务名称
base-center-...	2021-04-19 07:39:53.031	rpc.dubb...	●	192.168.12.85	base-center-area
base-center-...	2021-04-19 07:39:53.031	rpc.dubb...	●	192.168.12.85	20880
base-center-...	2021-04-19 07:39:53.031	rpc.dubb...	●	192.168.12.85	192.168.12.67
base-center-...	2021-04-19 07:39:53.031	RemoteC...	●	192.168.12.85	

总览 入口流量 出口流量 主机监控 异常分析 线程分析 最近1小时

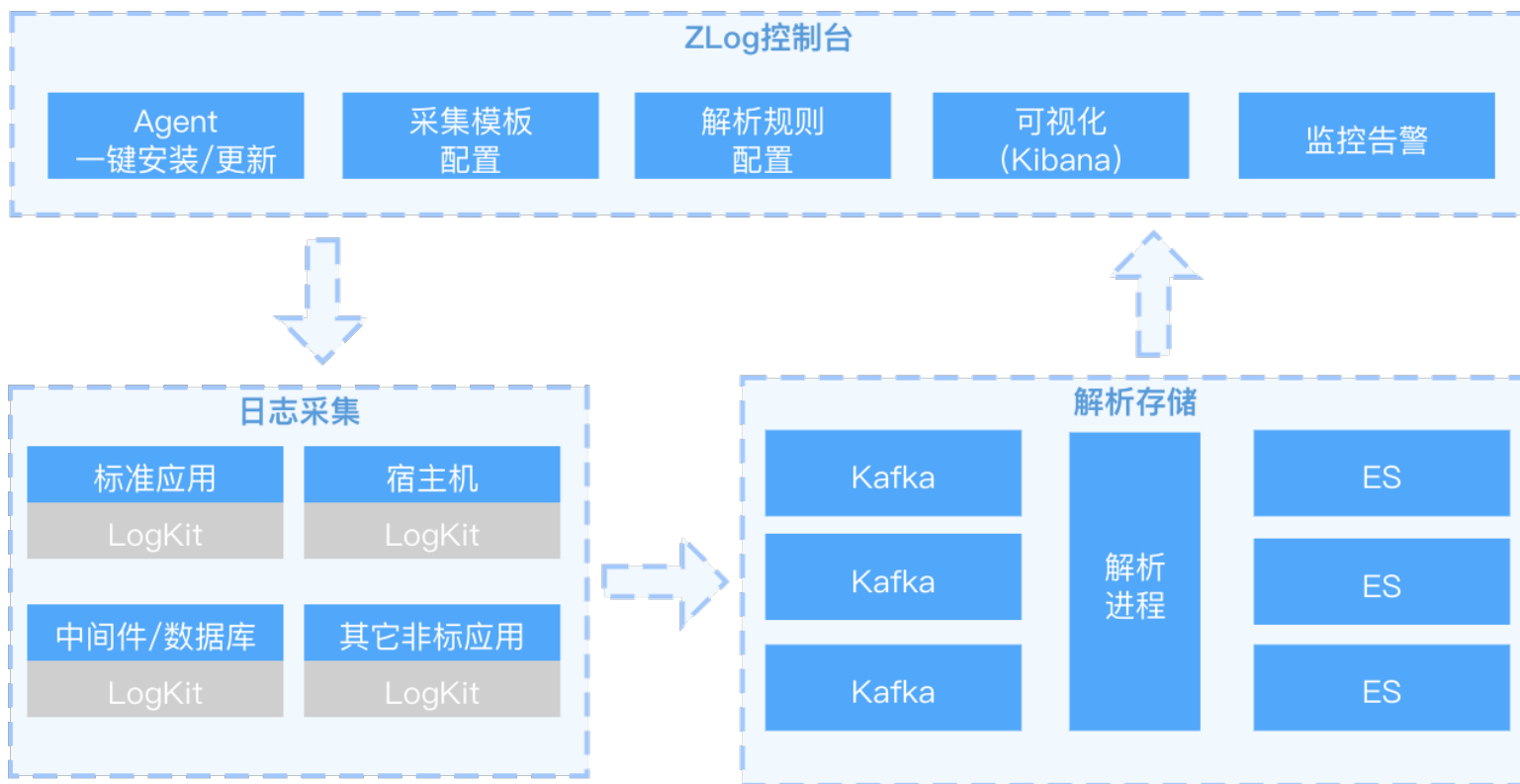
全部 SQL HTTP调用 Dubbo调用 ZMS消息推送 REDIS 请输入搜索内容

服务名称	Total	AVG(ms)	Failure	Failure%	Min(ms)	Max(ms)	99.9Line	95Line(m)	QPS
SQL	795,024	4.67	0	0	1	131	21.42	12.51	220.84
HTTP调用	227,227	52.13	0	0	28	5,264	1,921.03	63.28	63.12
Dubbo调用	982,874	4.3	0	0	1	225	16.75	8.6	273.02
REDIS	982,648	1.92	0	0	0	200	10.55	5	272.96
ZMS消息推送	2,000,...	2.87	0	0	0	119	15.22	7.17	555.71

实践分享-应用性能监控 (ZCAT)



实践分享-应用性能监控 (ZLog)



ZLog控制台

- 1、以向导模式将agent->采集->解析->查询的步骤简化,降低日志分析的难度
- 2、内嵌Kibana提供日志检索及报表定制

日志采集Agent

基于七牛Logkit二次开发,支持自定义日志分隔符及统一控制台下发配置

解析存储

input->kafka多线程poll+本地缓存的机制提升消费速度

filter->标准日志禁用正则匹配解析来降低CPU占用

output->ES按分片元信息计算目标节点写入,提升ES写入吞吐量

实践分享-配置与治理（统一框架的扩展能力集合）



配置中心

基于开源产品Apollo二次开发，与内部框架深度集成做到配置的动态、各类资源链接动态、各类线上的开关、阈值的动态



微服务平台

微服务平台提供了基于微服务的全生命周期管理（创建、上线、文档、Mock、熔断、降级、蓝绿、灰度等）的能力。



移动灰度平台

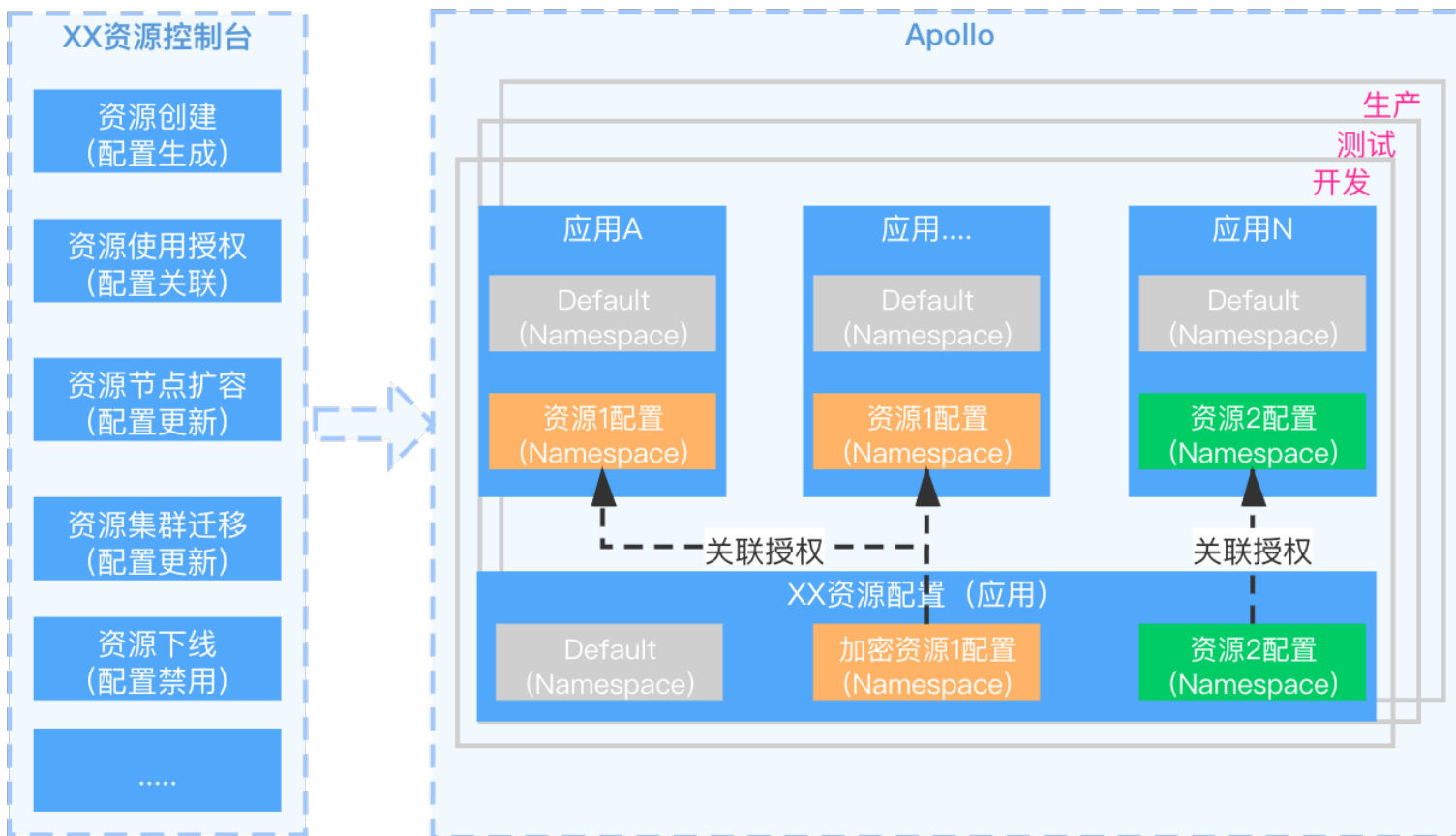
移动灰度平台配置移动框架Lego及H5框架提供了App应用/模块/H5的管理、热更新、灰度发布、配置下发等能力



全链路压测平台

借助Titans框架的插件机制提供直接在生产环境对应用进行性能压测的能力，包含可视化的压测任务管理平台、压测数据清洗、数据偏移、数据隔离、压测指标收集与熔断等功能。

实践分享-配置与治理 (Apollo配置中心之资源授权)



统一管理资源配置

做到资源的配置统一下发、变更，防止资源配置到处复制带来的资源配置管理混乱

精准化资源授权

资源授权关联到AppId级别，精准控制某个资源能被哪些App访问

安全管控

针对资源配置全部加密返回（appId级别），由框架运行时根据AppId的secret进行解密，避免资源配置泄露风险

实践分享-配置与治理 (ZSM微服务平台)



服务全生命周期管理

从服务的定义->服务的开发->服务的测试
->服务的上线->服务的治理的全生命周期
管理, 用户都可以在服务平台完成相关
的操作

提升各环节对接效率

推行服务开发的最佳实践, 标准化服务
研发流程, 统一定义后端服务元数据,
自动对接前端开发及测试, 降低人员沟
通成本, 提升各环节的开发效率

沉淀服务集市

统一沉淀公司所有服务到服务平台, 做
到服务定义明确, 随用随取。

实践分享-配置与治理 (ZSM服务平台)

```

@Override
@ZsmApiOperation(name = "根据条件获取来电记录", description = "根据条件获取来电记录",
    @com.zto.zsmp.annotation.gateway.GatewayApi(namespace = "workbench95",
        project = "svhwoworkbench",
        isJson = true,
        name = "workbench/search/getTelephoneRecord"
    ))
public <T> <T><TelephoneRecordOutputDTO>> getTelephoneRecord(Telephone
    HwoAsserts.notNull(dto, HwoErrorCode.NOT_NULL, "查询电话记录入参");
    return <T> <T>.getService().getTelephoneRecord(dto);
}

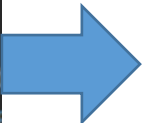
@Data
@ZsmModel(description = "运单查询出参")
public class QueryBillCodeOutputDTO implements Serializable {
    private static final long serialVersionUID = -36462608;

    @ZsmModelProperty(description = "运单号")
    private String billCode;

    @ZsmModelProperty(description = "发件人")
    private String senderMan;

    @ZsmModelProperty(description = "发件地址")
    private String senderAddress;

    @ZsmModelProperty(description = "收件人")
    private String receiverMan;
}
    
```



服务平台
sv-... service ^ 服务列表 服务治理 文档管理 服务授权 服务上下游

当前服务: com.zto.l...delayTypeRate(ArbSiteDelayQueryFacade) appid: sv-... service

概览

服务概览 [文档预览](#)

方法列表: queryBoundTypeRate(ArbSiteDelayTypeReq) queryContractArea(ArbSiteDelaySiteTopReq)

描述: ...占比查询

入参:

参数名	是否必须	类型	描述
delayTypeReq	否	com.zto.l...ArbSiteDelayTypeReq	进港出港环形图...实体
siteCode	是	java.lang.String	网点编码
lowerFlag	否	java.lang.Boolean	该网点是否包含下级网点
endDate	是	java.util.Date	结束日期
startDate	是	java.util.Date	开始日期

出参:

参数名	是否必须	类型	描述
resp	否	com.zto.hwo.d...ArbSiteDelayTypeRes	
inPortDelayCount	是	java.lang.Integer	进港延误量
outDelayCount	是	com.zto.h...ArbSiteDelayYesterdayDTO	出港延误率

实践分享-配置与治理 (ZSM服务平台)

新增条件路由规则

路由名称: 可使用中文, 由1-200个字组成

优先级: 数字越大越优先

资源名: + 1

消费端或提供端: [消费端匹配条件](#) [提供端过滤规则](#)

新增流控

资源名: + 1

* 流控应用:

* 单机阈值:

阈值类型: QPS 线程数

流控模式: 直接 关联 链路

流控效果: 快速失败 预热冷启 排队等待

发布网关

namespace:

服务	方法	命名空间	网关api名称	api版本	已存在api
<input type="checkbox"/> com.zto.testWithZsm...	testDubbo11(String)				
<input checked="" type="checkbox"/> com.zto.testWithZsm...	testDubbo12(Friend)	gateway-sample	<input type="text" value="testDubbo12"/>	<input type="text" value="1.0"/>	

开头不要用/

新增授权规则

资源名: + 1

* 流控应用:

授权类型: 黑名单 白名单

实践分享-配置与治理 (ZGP灰度平台)

ZGP 移动灰度平台

当前环境: PRO - 生产

应用详情

应用名称: 宝盒Windows版
应用类型: 桌面应用
appKey: [redacted]
创建人: [redacted]
创建时间: 2020-06-15 16:28:19
二维码: [QR Code]

下载: [下载页](#) | [历史版本](#)

应用操作: [编辑] [分享] [删除]

版本信息

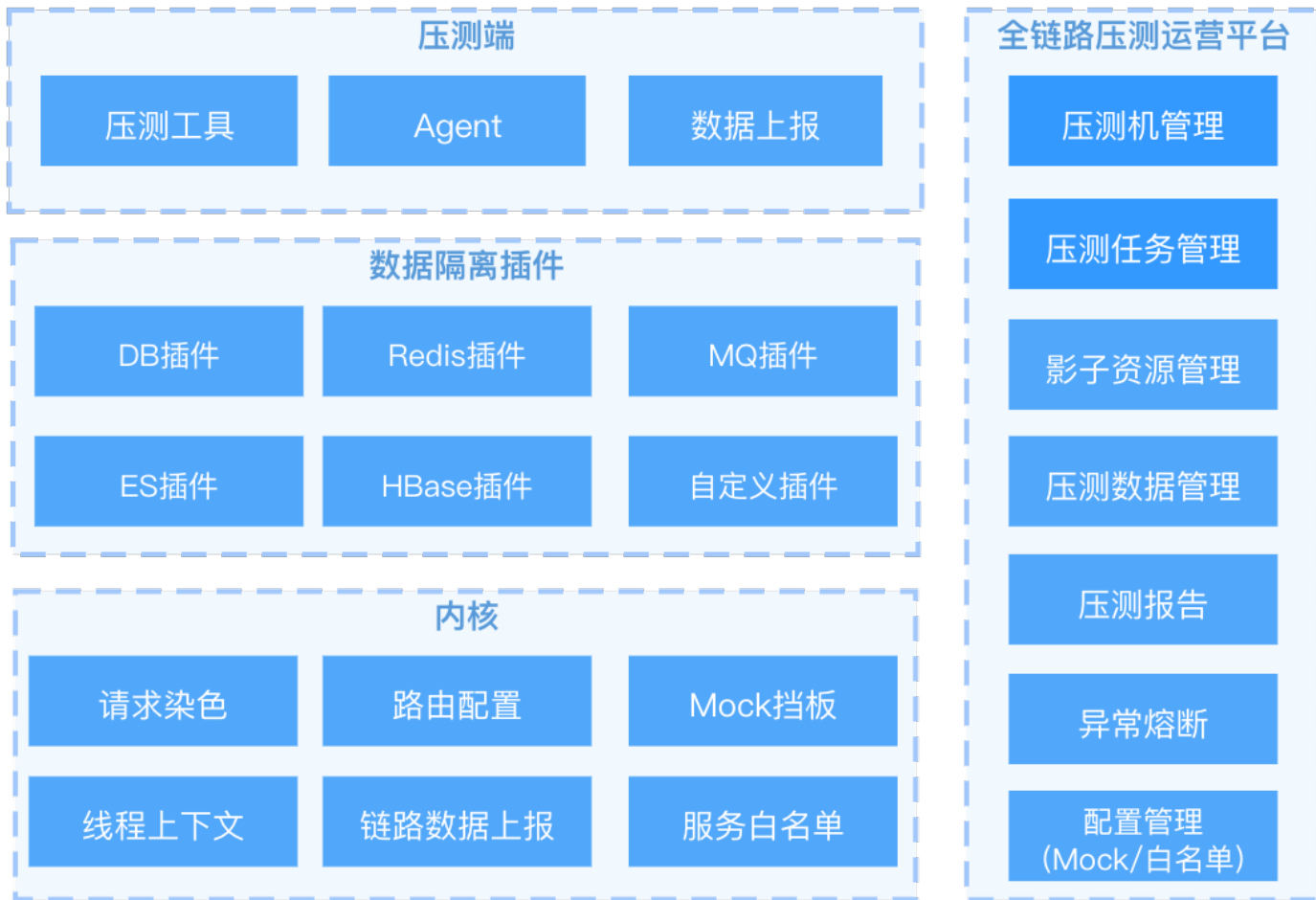
配置信息

新增 | 已删除版本

版本: 请选择 | 强制升级

版本号	状态	发布类型	安装次数	提示用户更新	创建时间	更新时间	版本描述	大小	操作
6.26.0.221	已下线	灰度开放	3	否	17:51:32 2021-03-13	10:34:12 2021-03-15	----bug fixed ---prod	245.63 MB	[编辑] [删除] [下载] [升级]
6.26.0.220	已上线	灰度开放	64	否	17:42:29 2021-03-13	10:22:22 2021-03-16	[新功能] - 桌面音视频二期上线。 [功能优化] - P 宝盒输入框灰度优化; - 桌面: 新增拼屏; - 桌面: 新增交互效果优化; - pl 总部大群功能细节优化。	245.64 MB	[编辑] [删除] [下载] [升级]
6.25.0.202	已下线	灰度开放	2	否	13:47:21 2021-03-08	17:38:13 2021-03-13	升级测试	243.22 MB	[编辑] [删除] [下载] [升级]
6.25.0.201	已上线	灰度开放	396	否	13:30:37 2021-03-08	10:40:15 2021-03-16	[能力拓展] - 1 建立总部群; [功能优化] - 1 桌面: 升级流程优化; - 1 桌面: 扩容默认群成员; - 1 桌面: 支持从本地数据源替换; [其他优化] - 桌面: 新增问题	243.21 MB	[编辑] [删除] [下载] [升级]

实践分享-配置与治理 (ZPT全链路压测)



全链路压测SDK

SDK由内核和基于框架的插件两部分组成：
内核：提供通用的压测过程中对请求染色、链路传递过程中保证标记不丢失的能力
插件：实现了各类数据存储过程中准确的写入影子资源的能力

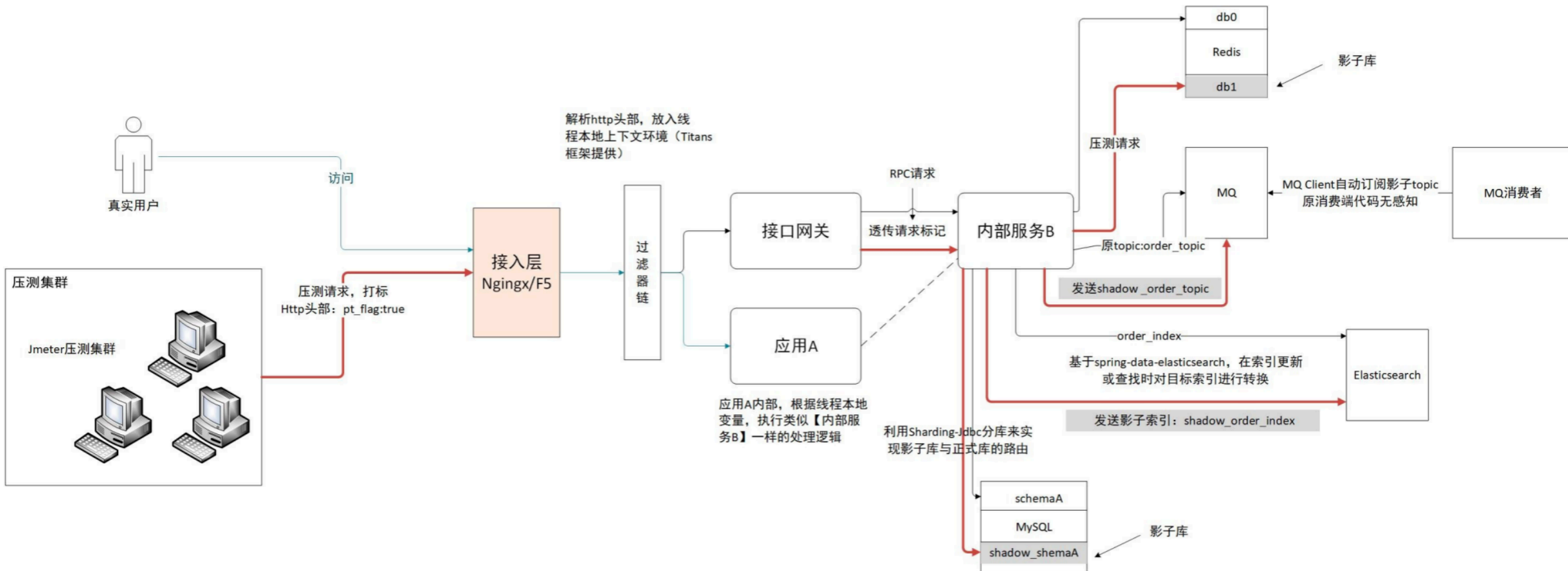
压测端

压测端基于Jmeter做为施压工具，通过本地agent来管理压测工具的启停、压测任务的下发等功能。

压测运营平台

负责压测机、压测任务、影子资源的管理，同时也可以基于平台构建压测数据、出具压测报告、日常的配置等功能

实践分享-配置与治理 (ZPT全链路压测)



实践分享-中间件平台（提供了哪些能力）



ZMS消息平台

ZMS消息平台是屏蔽底层消息中间件类型，通过唯一标识动态路由消息，为开发运维人员提供主题、消费组申请与审批、实时监控、自动告警、容灾迁移等功能。



ZSearch搜索平台

ZSearch是基于ES集群化的运维管理产品，提供统一的搜索Proxy，ES集群生命周期管理（创建，扩缩容，启停，插件，索引，脚本，定时任务），监警告警等。满足了内部多业务线，多版本，多集群的需求



ZCache缓存平台

ZCache统一的缓存平台提供了统一的缓存的Proxy，缓存的一键部署、伸缩、配置变更、流控、监控、智能告警；



ZSS调度平台

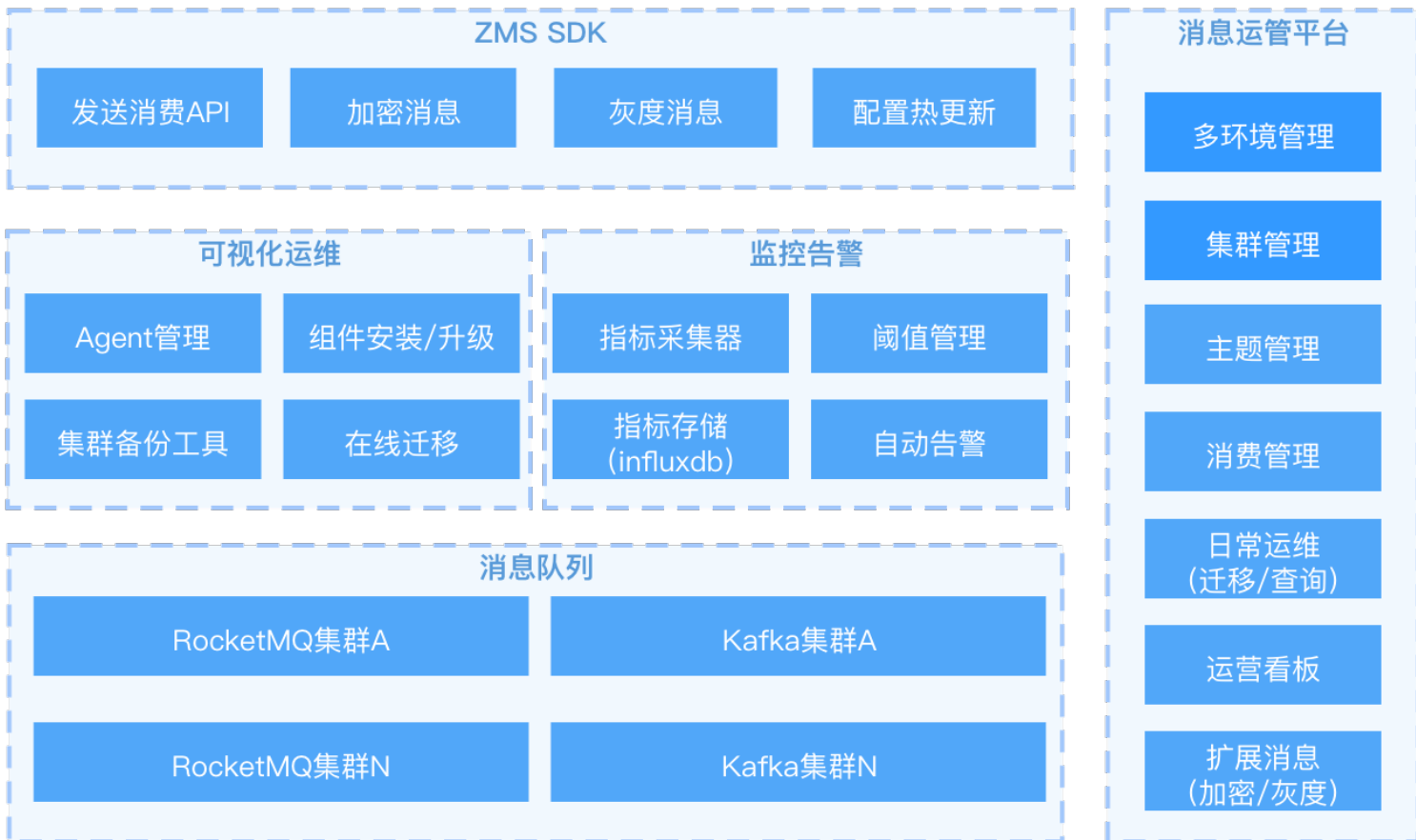
ZSS统一任务调度平台是一款弹性调度中间件，提供分布式调度、弹性伸缩、支持国际通用的Cron时间表达式、丰富的生命周期管理机制、DAG有向无环图任务执行 workflow。



ZDTP数据同步平台

数据同步平台，旨在为中通内部提供任意数据源到任意数据源的实时、离线数据同步功能，满足各种异构数据源之间的实时、增量、自定义转换的同步，支撑公司业务的快速发展。

实践分享-中间件平台(ZMS消息平台)



消息运管平台

从环境->集群->主题/消费的申请、安装、升级/下线等管理功能到日常的监控、告警、运维在线迁移等综合一体的运管平台

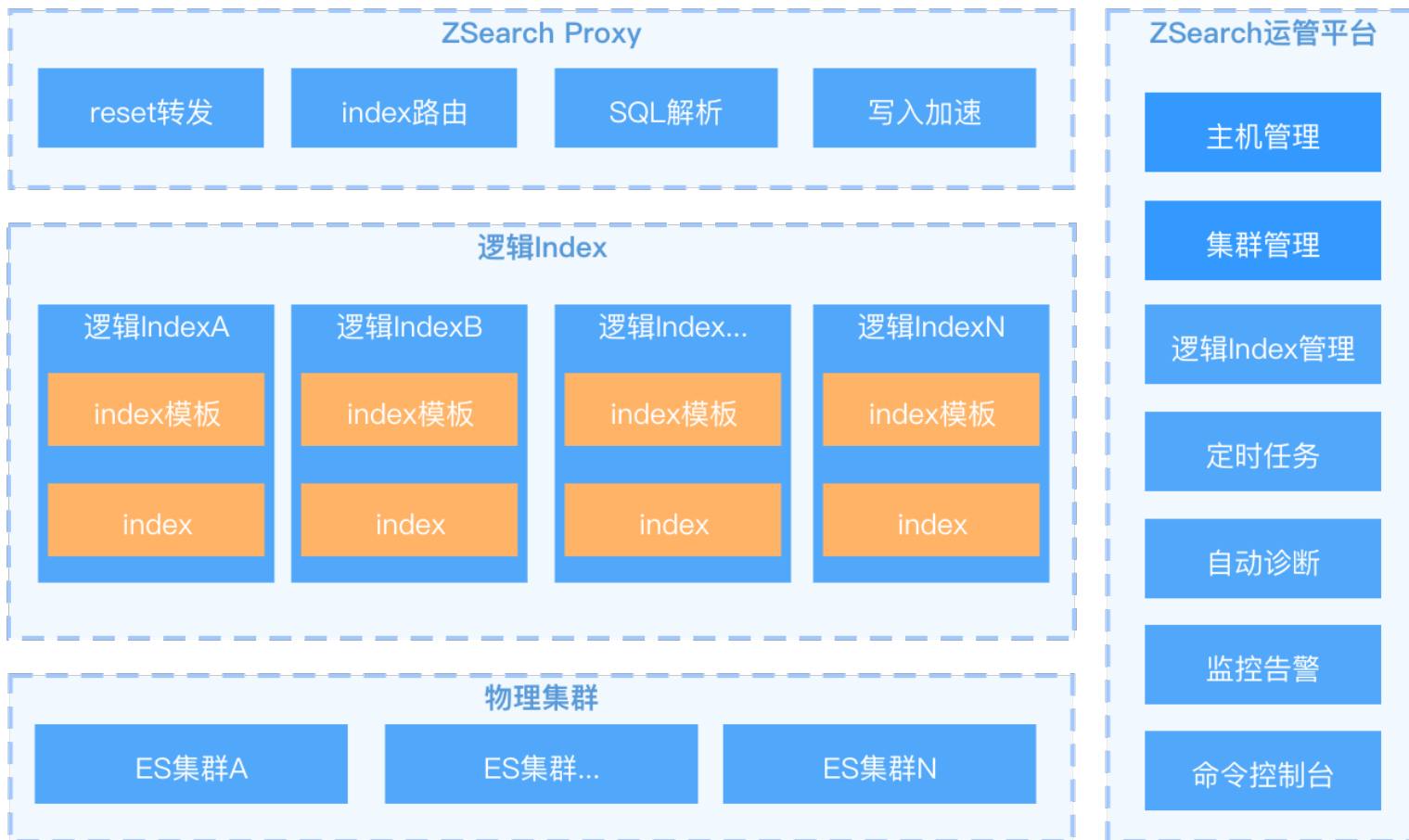
ZMS SDK

- 1、屏蔽差异，统一API
- 2、集群路由热迁移
- 3、增强消息

ZMS各类组件服务

- 1、消息组件 (RocketMQ/Kafka)
- 2、指标数据采集及告警组件
- 3、消息同步组件

实践分享-中间件平台(ZSearch搜索平台)



ZSearch控制台

包括主机池、ES集群、逻辑Index申请、创建、升级等运维操作以及日常使用的监控告警等功能

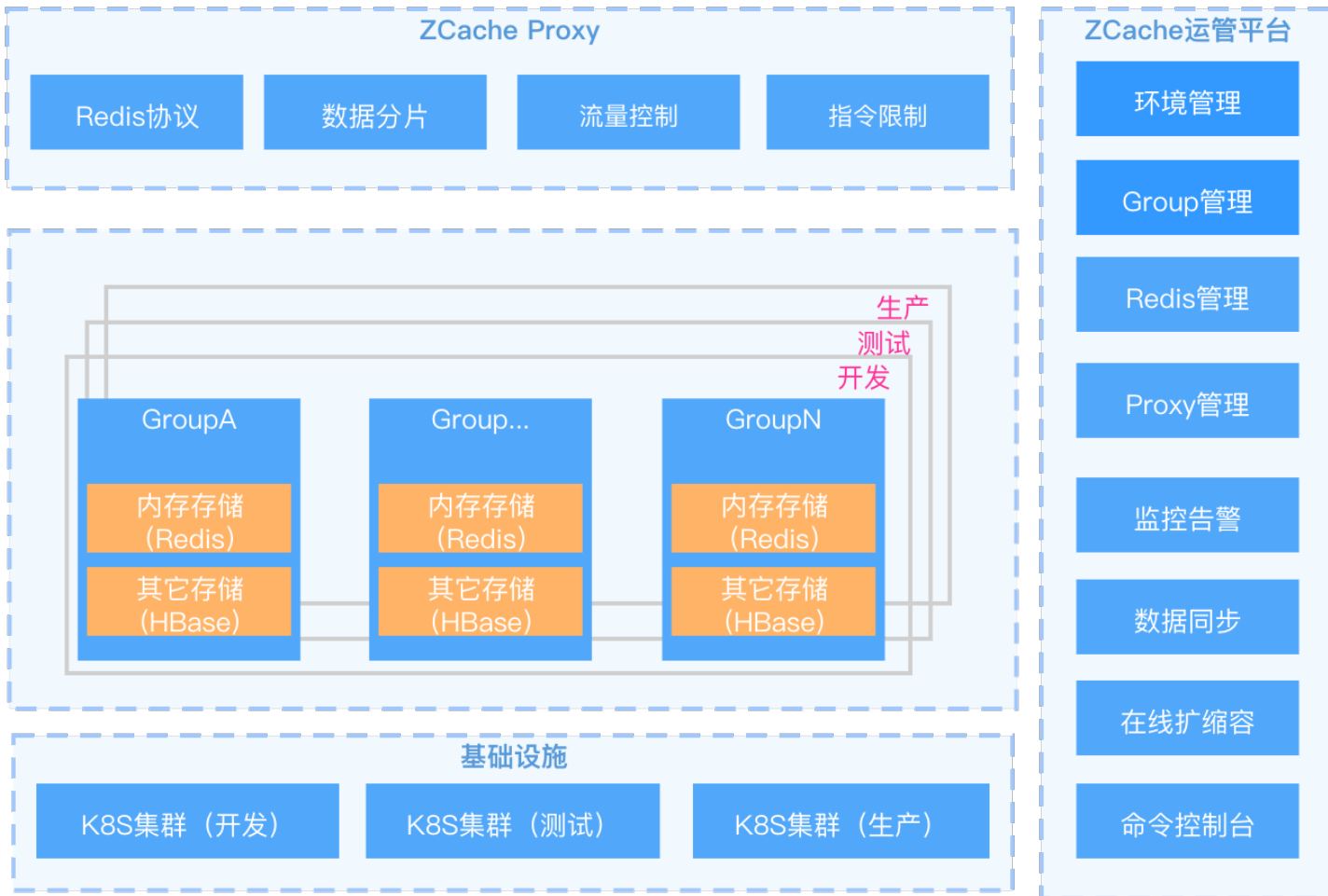
Proxy

Proxy提供了标准的ES rest API转发能力，根据逻辑Index路由到物理集群的能力，以及提供SQL查询的能力，同时也在写入场景做了加速优化。

逻辑Index

逻辑Index是面向用户的最小单元，他是由1个Index模板、0+个Index、外加index拆分策略如按月/日/周组成，逻辑Index可以独占一个ES集群，也可以和其它集群共享。

实践分享-中间件平台(ZCache缓存平台)



Group

Group是面向用户最小单元，一个Group由N组Redis Sentinel+其它存储组成，借助Proxy来做数据分片，其它存储解决大内部占用需要

Proxy

Proxy是一个兼容了Redis协议的代理进程，主要屏蔽Group内部多节点、多类型缓存的复杂性，同时借助Proxy层也可以做到资源层面的控制，如流量控制、客户端使用的指令控制

ZCache运管平台

运管平台包含了日常环境的创建/删除，Group的申请、审核，Group里面Redis节点的创建、更新，Proxy的路由及扩容等，也支持多个Group之间的数据同步，监控数据的采集告警等日常运维操作。

实践分享-中间件平台(ZSS分布式调度平台)



调度器

调度器主要负责执行器的实例管理，状态收集，任务的派发，批处理分片，DAG workflow节点触发等功能，所有任务都由调度器来管理，分配给具体执行器执行

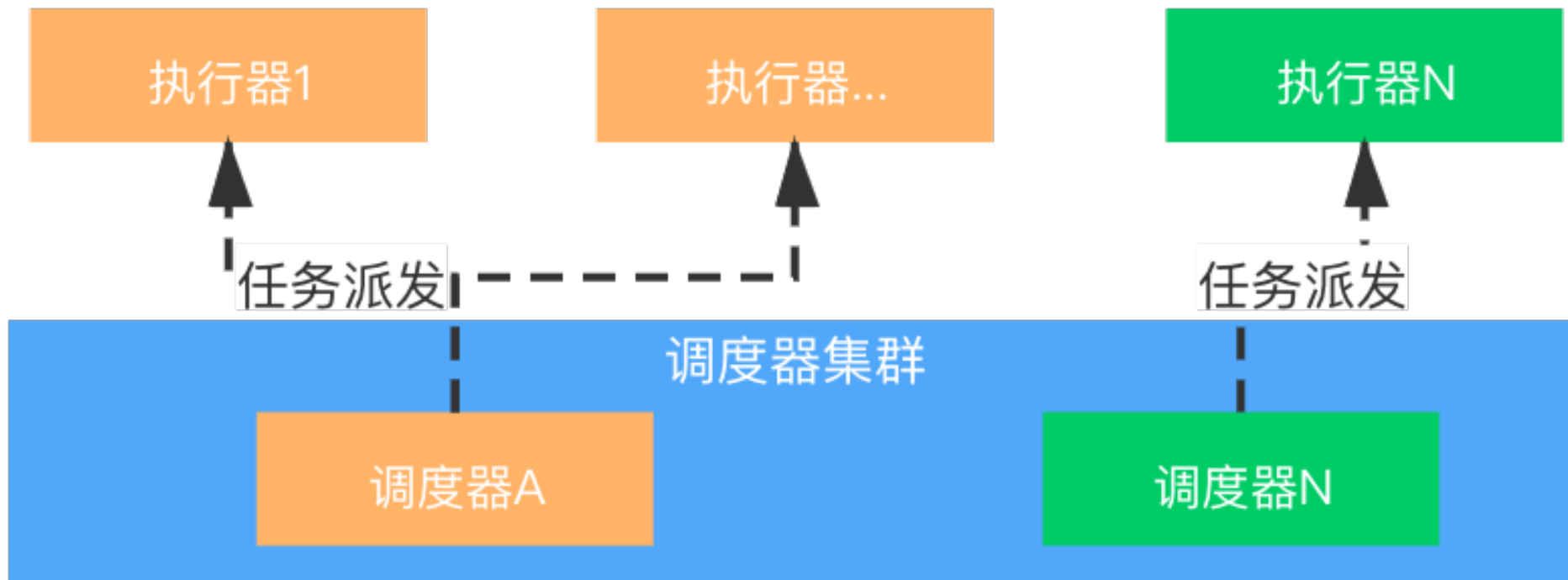
执行器/SDK

- 1、任务注册
- 2、任务执行
- 3、状态上报

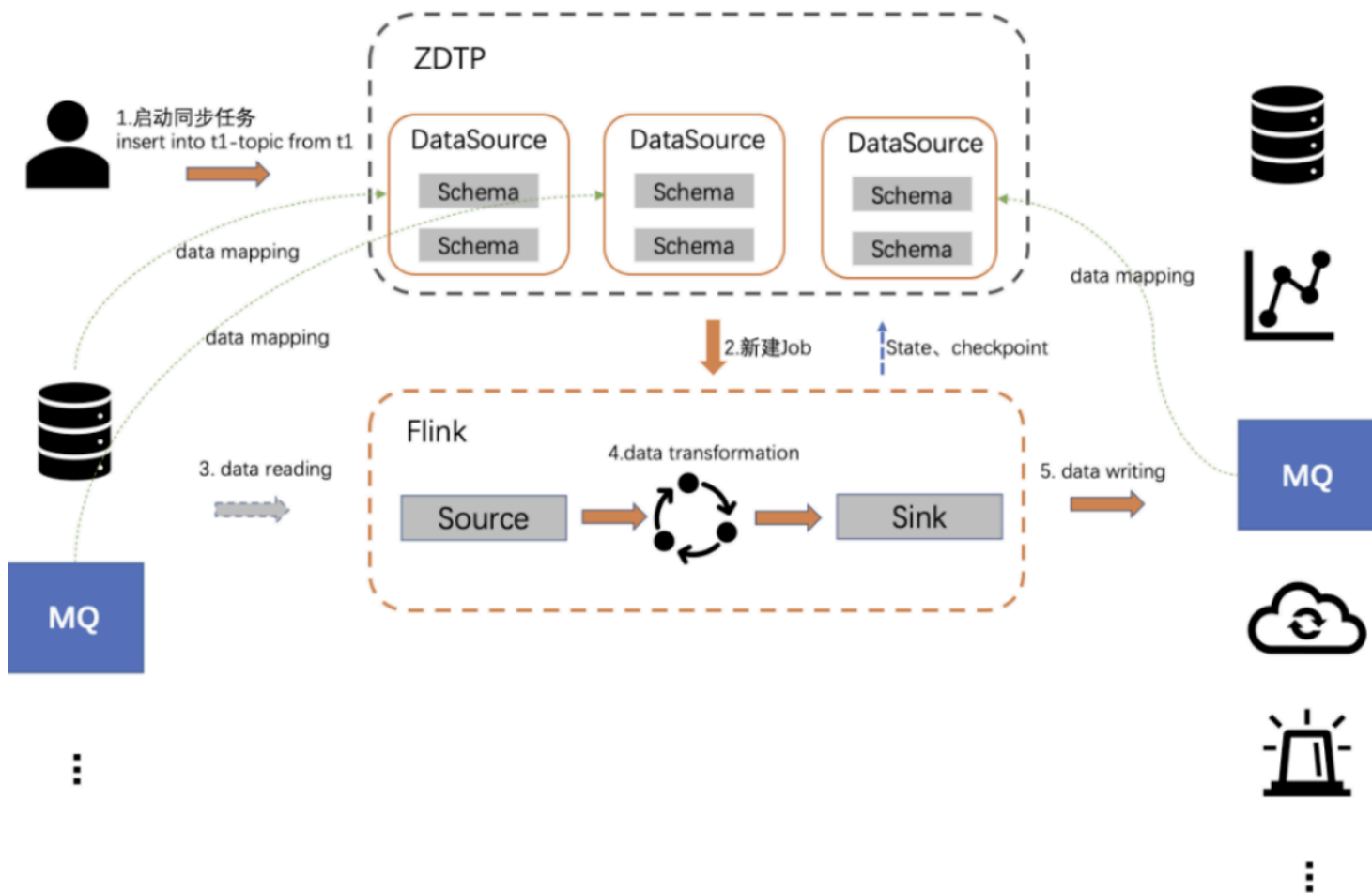
运管平台

包含了多环境的创建、任务元信息的同步、调度器的伸缩能力等以及任务的编排、监控、告警等功能

实践分享-中间件平台(ZSS调度平台)



实践分享-中间件平台(ZDTP同步平台)



任意源->任意目标端

基于Flink CDC扩展各类数据源及管理其Schema，通过简单的SQL实现多个Schema之间的数据同步

数据同步需求自助化

通过平台化的方式区分出不同用户的职责，如运维工程师管理数据源及数据源对应的数据流向审核权，研发工程师负责同步任务创建、申请。

实践分享-中间件平台(ZDTP同步平台)

ZDTP 同步任务 数据源管理 监控告警 2021-03-16 肖文科 - 技术平台部 - 02100 退出

同步任务 > 数据库数据迁移

创建人: [redacted]
创建时间: 2021-03-15 14:55:20
数据源: [redacted]mysql.com
数据源类型: MYSQL
filterStrategy:
firstSyncMode: latest
[更多](#)

同步类型: 增量同步
任务描述: [redacted]
目标端: [redacted]mysql.com
目标端类型: MYSQL
parallelism: 1
[更多](#)

状态
运行中

作业列表 [新增作业](#)

作业Sql	作业状态	启动时间	作业Id	结束时间	读取记录数(Tps)	写入记录数(Tps)	操作
(复制) insert into [redacted] SELECT daily.id, ...	■	2021-0...	(复制) 2e6d0ba6ba8faf50d650c5500156b2c	2021-0...	28301	27417	下载 刷新 删除
(复制) INSERT into [redacted]_new select bus...							
(复制) insert INTO [redacted]_new select oldbu.id, cr...							

03

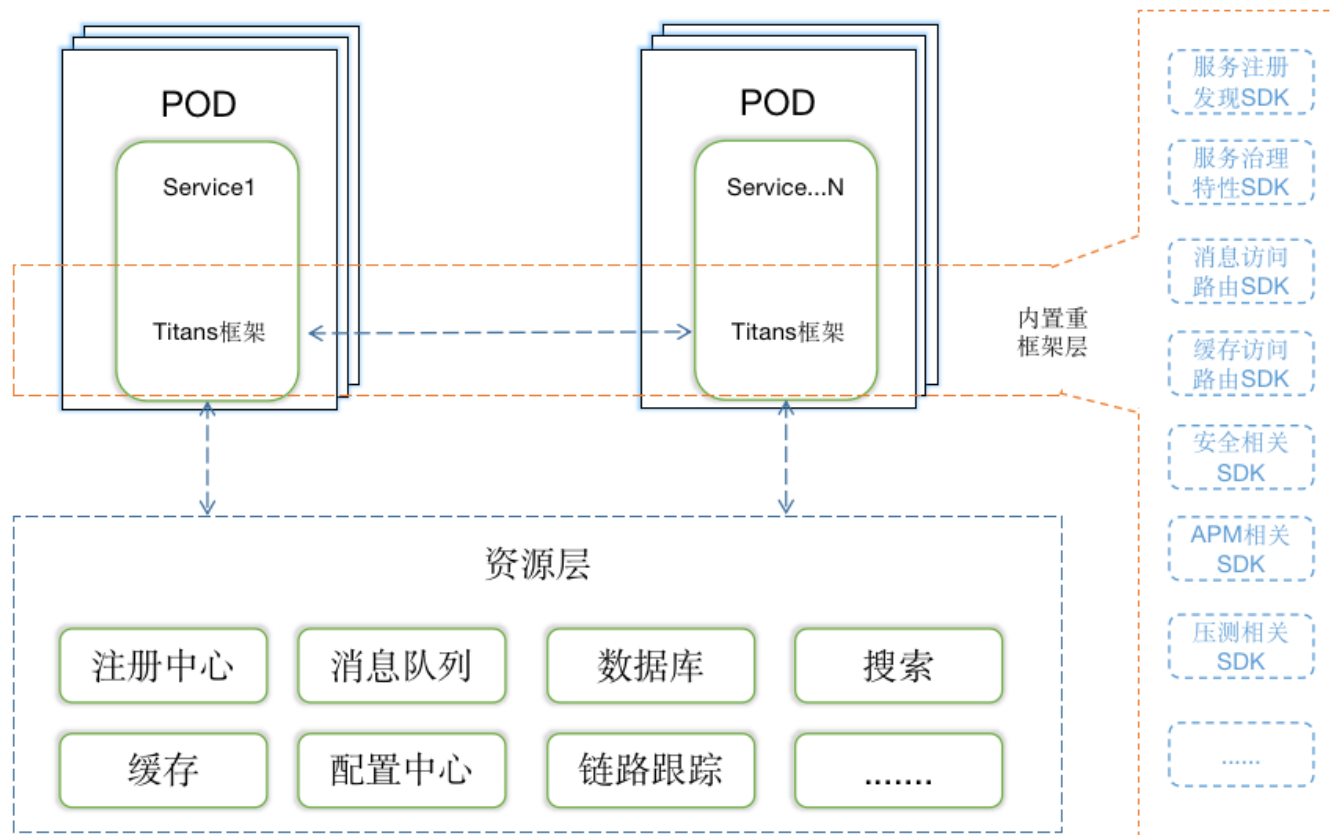
存在问题

描述当前技术中台遇到哪些困难及问题分析



高效协作 勇于担当
积极创新 用户至上

存在的问题



侵入性强、升级成本高

框架SDK侵入业务代码中，边界不够清晰，同时带来框架升级困难，依赖业务方重新打包发布

中间件能力碎片化

随着中间件能力的不断迭代，新的特性必须兼容老的API，造成各种历史包袱，严重拖慢中间件的演进

安全管控能力弱

针对各类资源操作、服务间调用层面上安全策略困难，需要硬编码并升级SDK/插件。效率低下

04

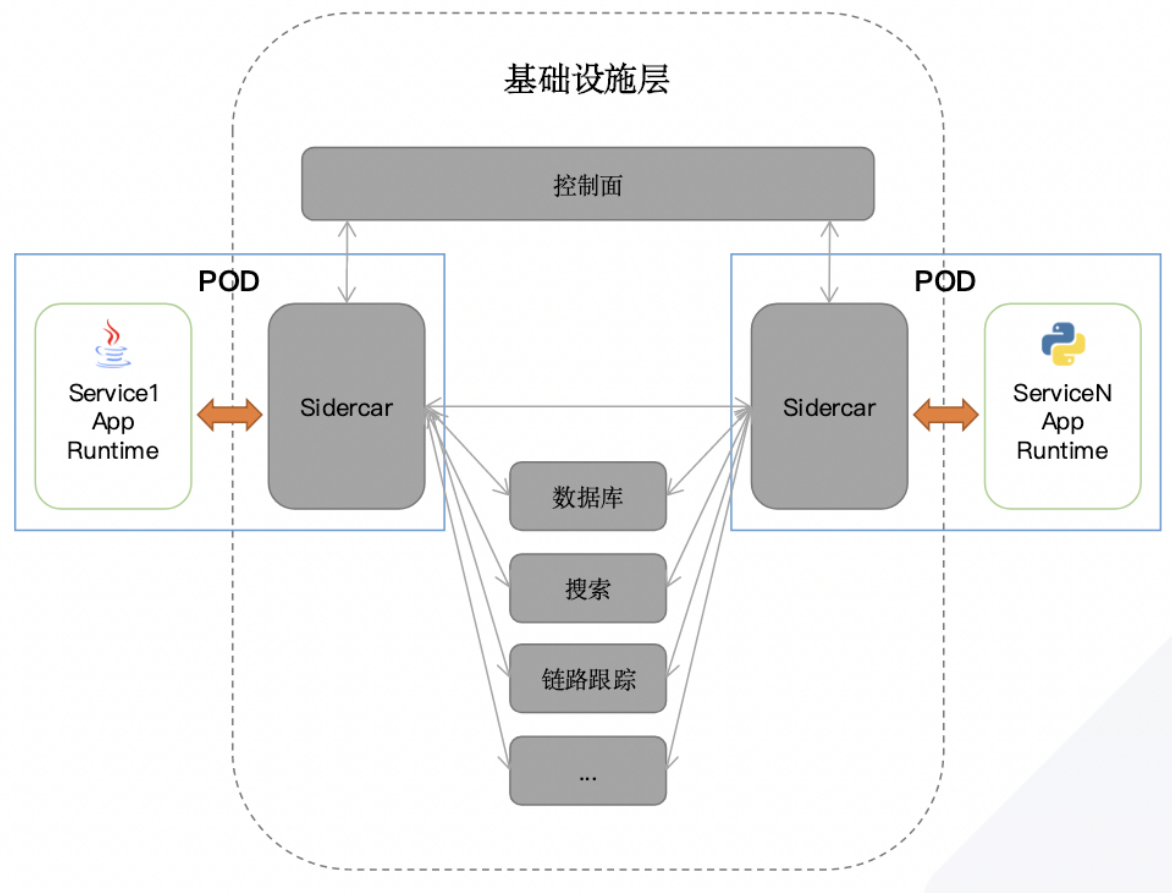
未来规划

从整体上来介绍未来的方向及初步的技术选型



高效协作 勇于担当
积极创新 用户至上

未来规划-ServiceMesh



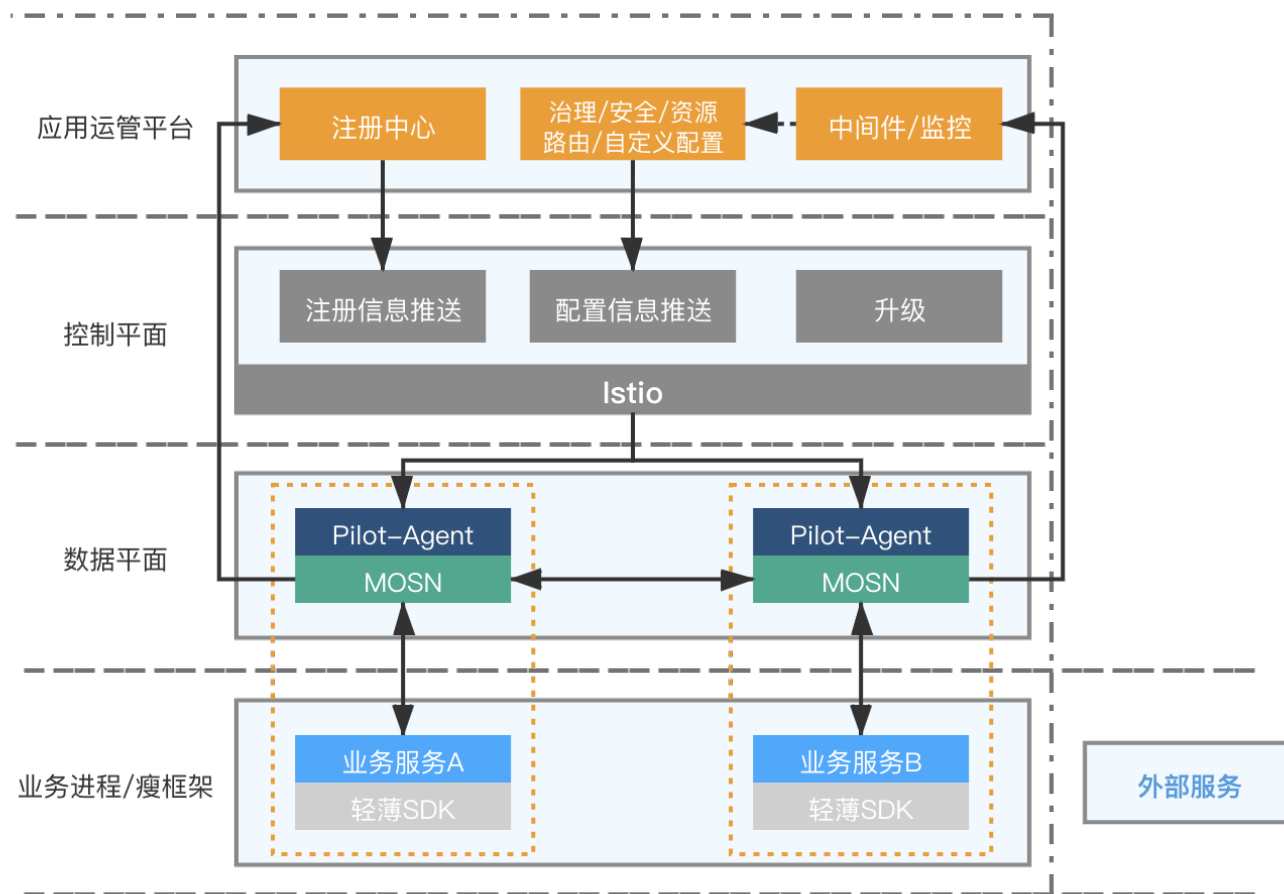
数据面

不仅仅只是支持微服务层面的数据面，期望数据面同时承载分库分表能力、搜索Proxy路由能力、缓存路由能力，并提供标准的资源原生协议（mysql/redis）

工程化

以产品、应用视角将服务的治理、应用的配置、所能使用的中间件资源容量、路由借助控制面统一下发、统一管理，应用只需与sidercar进行交互，无需关注中间件资源具体分布及大小

未来规划-技术选型及初步实现



Sidercar扩展

基于MOSN扩展中间件资源代理

- 1、dubbo协议 (自带)
- 2、redis路由 (移植ZCacheProxy)
- 3、分库分表 (移植小米的Gaea)
- 4、移植ZSearchProxy/ZMS SDK/....

控制面

- 1、自研Dubbo注册中心兼容ZK注册信息同时支持MCP协议
- 2、实现各类配置推送(治理、安全、自定义配置、中间件资源配置、路由规则)
- 3、对接应用运管平台及实现各类数据的上报及采集

QA

QA



有什么想知道的？

What would You like to know?



我想知道...

I want to know...



高效协作 勇于担当

积极创新 用户至上

SACC

THANKS