58到家
服务治理实践

主要内部

APMCon

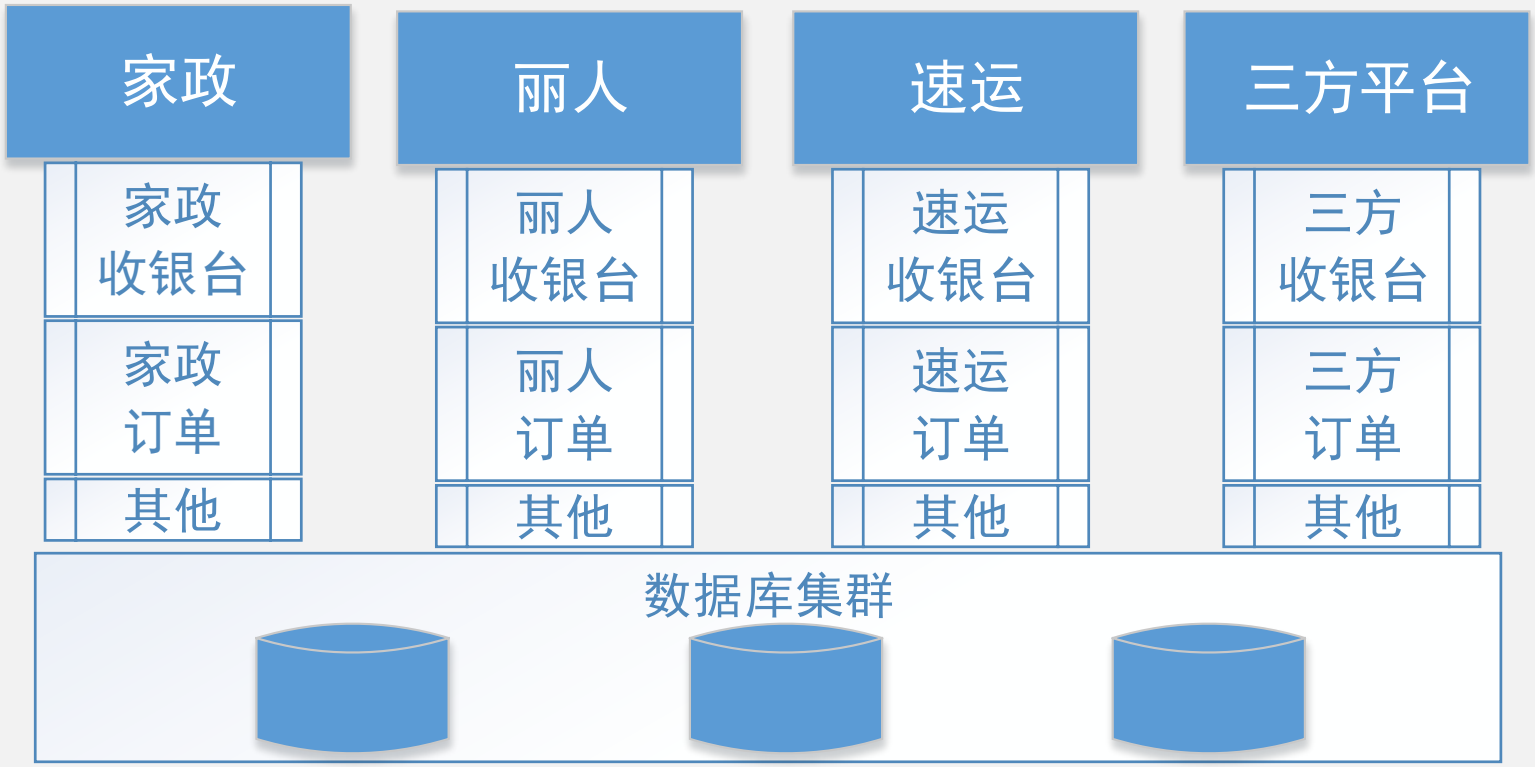
一、为什么需要服务治理

二、58到家服务治理实践

三、小结

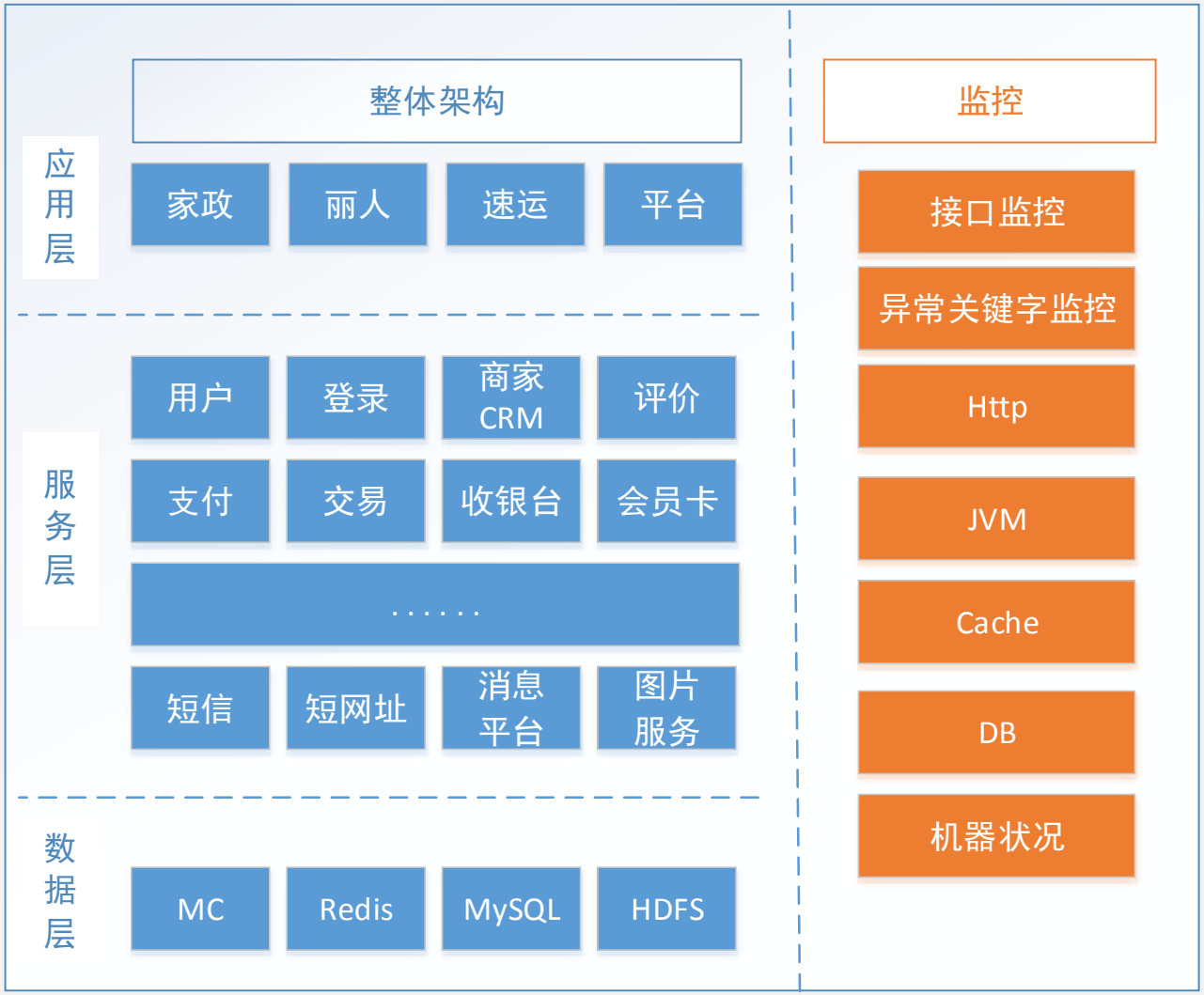
为什么需要服务治理

早期 - 到家技术架构

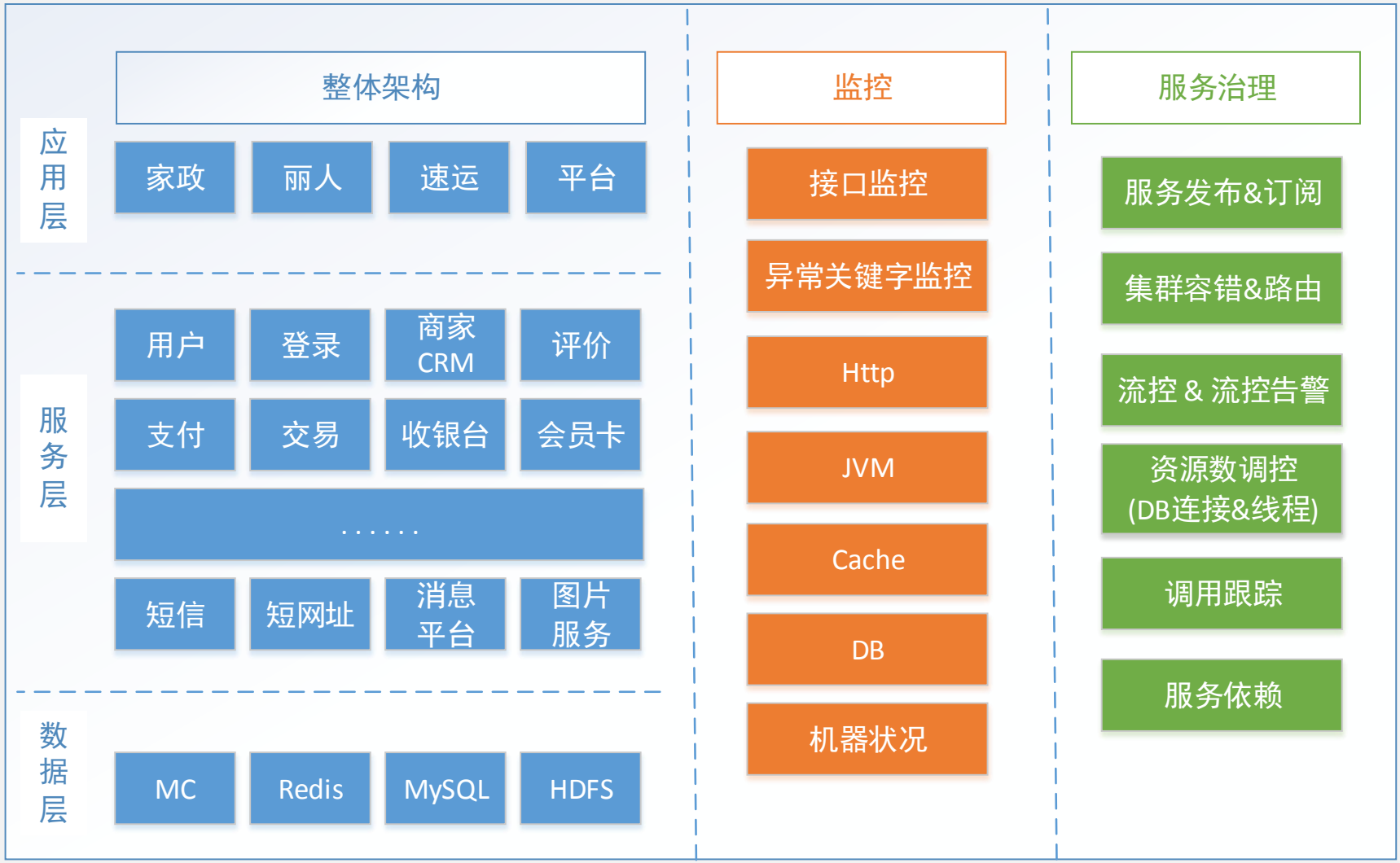


代码重复率高，可维护性差，开发、测试、部署成本高
系统可伸缩性差、可靠性差
需求变更困难，无法敏捷交付

服务化 + 立体化监控

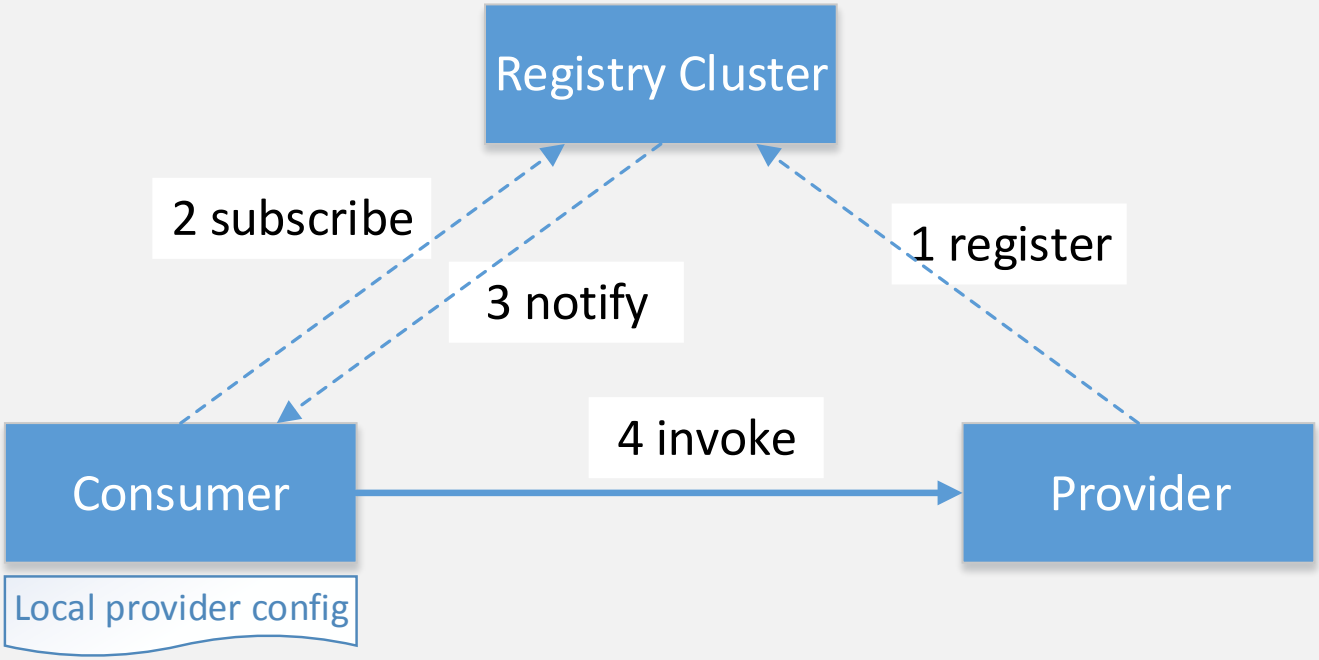

整体架构
应用层
家政
丽人
速运
平台
服务层
用户
登录
商家CRM
评价
支付
交易
收银台
会员卡
.....
短信
短网址
消息平台
图片服务
数据层
MC
Redis
MySQL
HDFS
监控
接口监控
异常关键字监控
Http
JVM
Cache
DB
机器状况

服务化 + 立体化监控 + 服务治理



到家
服务治理实践

到家实践 - 服务发布&订阅



- 发布 & 订阅 机制
  服务增、删节点，对服务消费方透明；
  方便做分组管理和安全策略；
- 服务健康状况监测
  TCP长连接、心跳监测；
- 高可用
  注册中心HA；
  Consumer本地配置

到家实践 - 服务集群路由&容错

APMCon

- 路由

  常见路由方式：随机、轮询、基于权重、基于负载；

  路由策略配置：IP地址段、方法名匹配、服务分组；

  路由策略扩展：提供路由策略接口，满足个性化路由；

- 容错

  故障转移(幂等服务)

  失败缓存

  失败通知

  快速失败

服务无状态、 重试、 超时时延

到家实践 - 流量控制 & 流量告警

APMCon

- 流量控制

保命

流控阈值80%使用率提前告警；

自动扩容或手动快速扩容；

流控阈值在线调整，实时生效；

- 流量告警

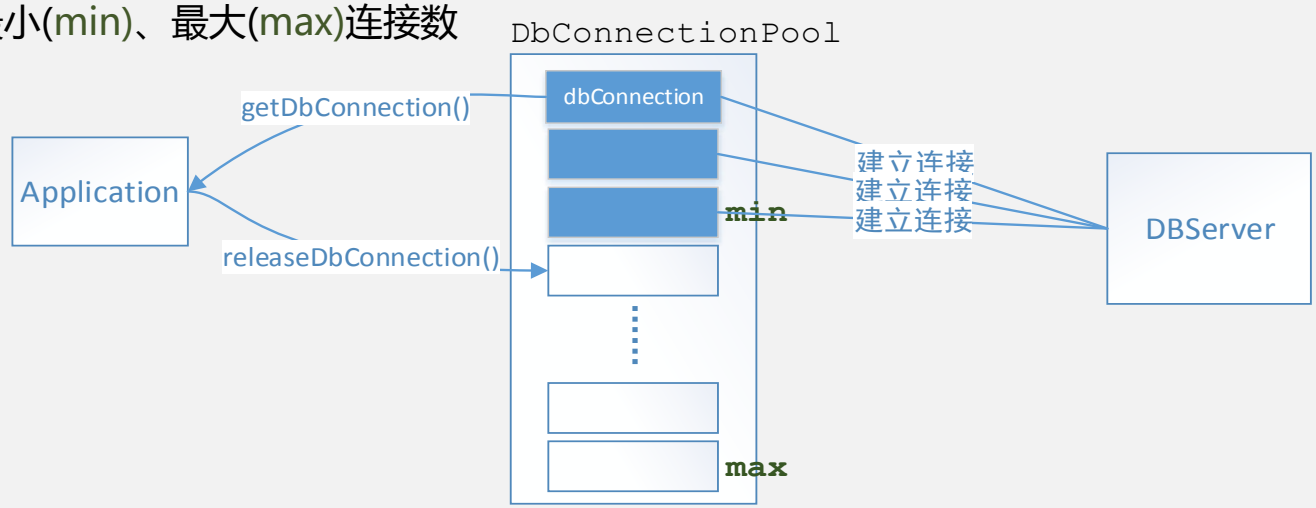
阈值告警；

波动告警；

到家实践 – 数据库连接控制

APMCon

- 最小(min)、最大(max)连接数



- 最大并发连接数(Max_ConcurrentConnection_Count)

```
public  DbConnection  getDbConnection(){
        if(concurrentConnectionCount.get() > Max_ConcurrentConnection_Count){
                throw new SQLException("并发同时创建的链接数据超过"+ Max_ConcurrentConnection_Count);
        }
        concurrentConnectionCount.incrementAndGet();
        ConnectionWrapper connection = null;
        try {
                //……
                connection = createConnection();
                //……
        }catch (SQLException e) {
                throw e;
        } finally {
                concurrentConnectionCount.decrementAndGet();
        }
        return connection ;
}
```

到家实践 – 工作线程数控制

APMCon

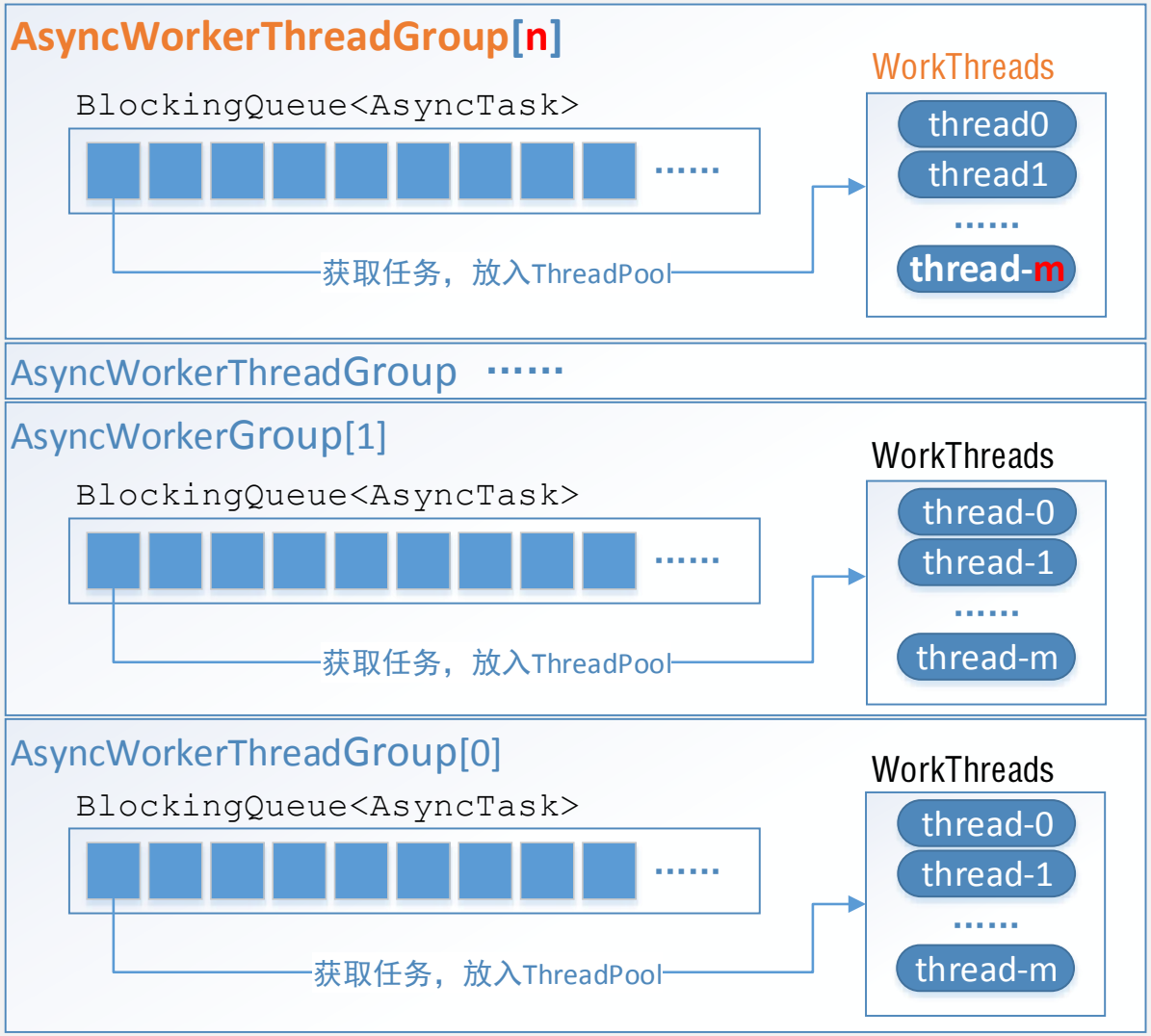
➢ 线程模型

工作线程组 n；

每个线程组独享一个工作队列；

线程组内工作线程数 m；

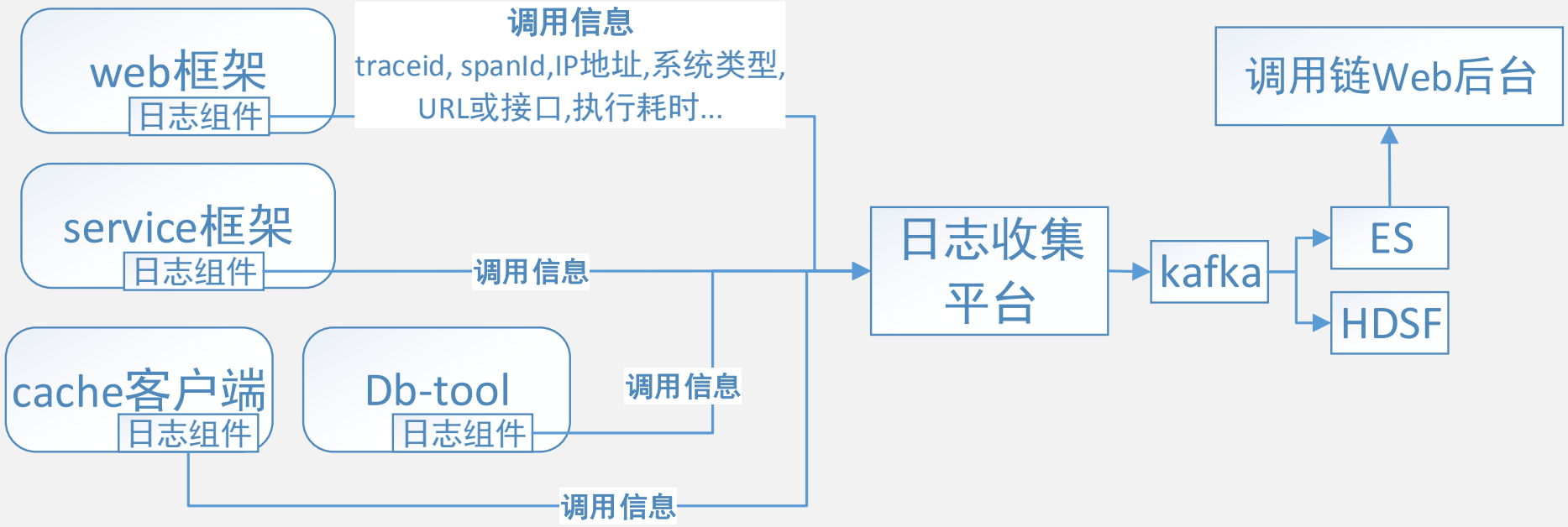
细化锁粒度，提高并发；



到家实践 - 调用跟踪系统

APMCon

基于日志的分布式调用跟踪系统



到家实践 - 调用跟踪系统

APMCon

效果图：

2016-01-01 00:00:00 2016-08-17 20:55:45 URL： 请输入查询内容 参数： 字符长度大于5 起始IP: 请输入查询内容 耗时： 300 只显示异常 查询

开始执行时间	耗时	起始IP	请求url
2016-08-17 20:55:35.640	369ms	[redacted]205	http://[redacted].daojia.com/t[redacted]

集群名称	类型	状态	IP	接口	参数	时间轴
arch_passportweb	dwf	OK	[redacted].205	http:/[redacted].daojia.com/thi[redacted]		369ms
arch_passportweb	dsf(c)	OK	[redacted].205	dus.UserServiceImpl.oauthLogin(I...	[0,"021EwN4E..	367ms
dus	dsf(s)	OK	[redacted].227	UserServiceImpl.oauthLogin(Integ...	[0,"021EwN4E..	364ms
dus	dao	OK	[redacted].227	SELECT * FROM t_[redacted]		
dus	dao	OK	[redacted].227	SELECT * FROM t_[redacted]		

SELECT * FROM t_[redacted] WHERE type=? and th[redacted]=? AND [redacted] and state=?

共 5 条数据

单位：ms <50 50~200 200~500 500~1000 >1000

到家实践 - 调用跟踪系统

APMCon

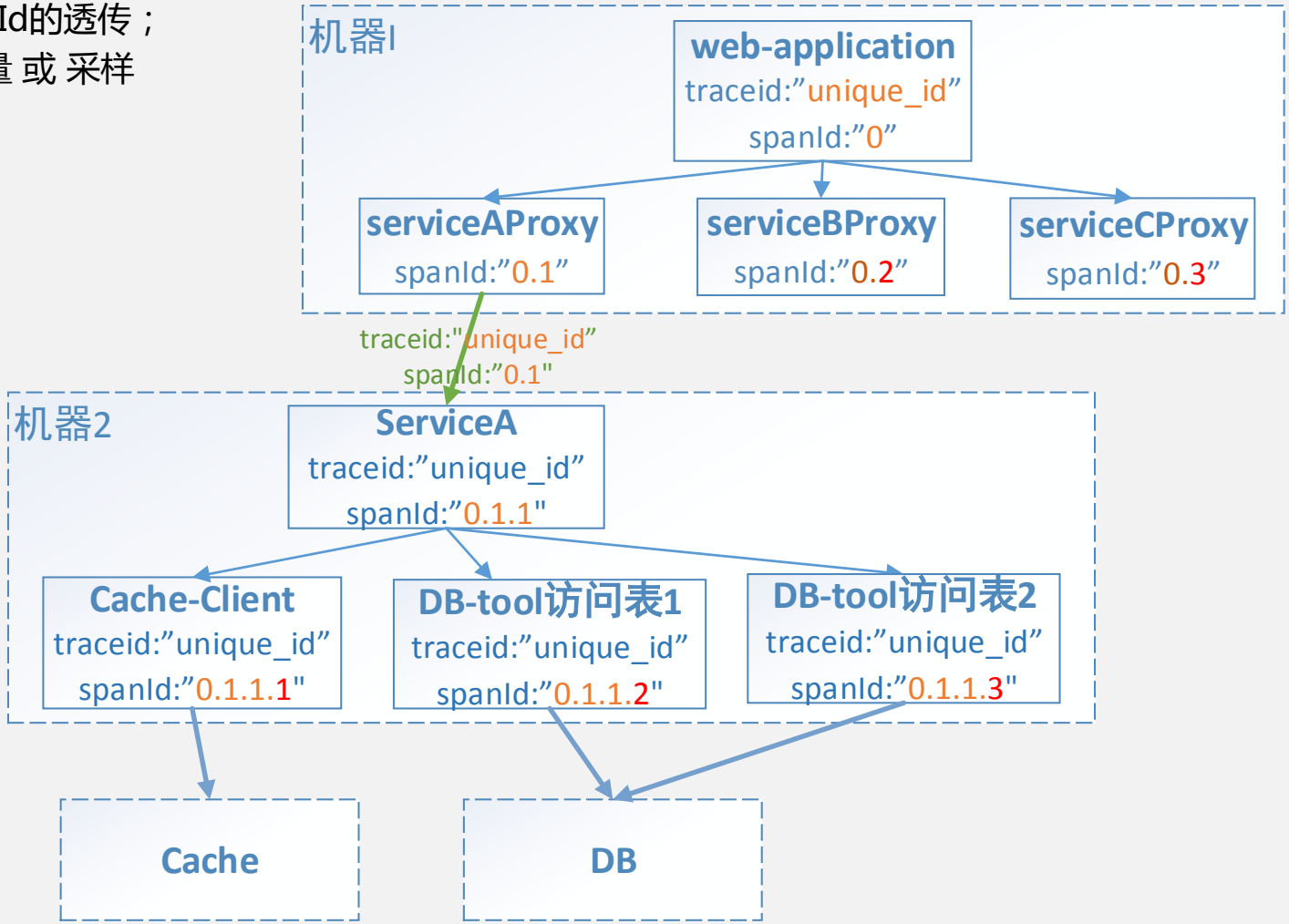
相关技术点

1、全局唯一的traceid将单次请求调用链串联；

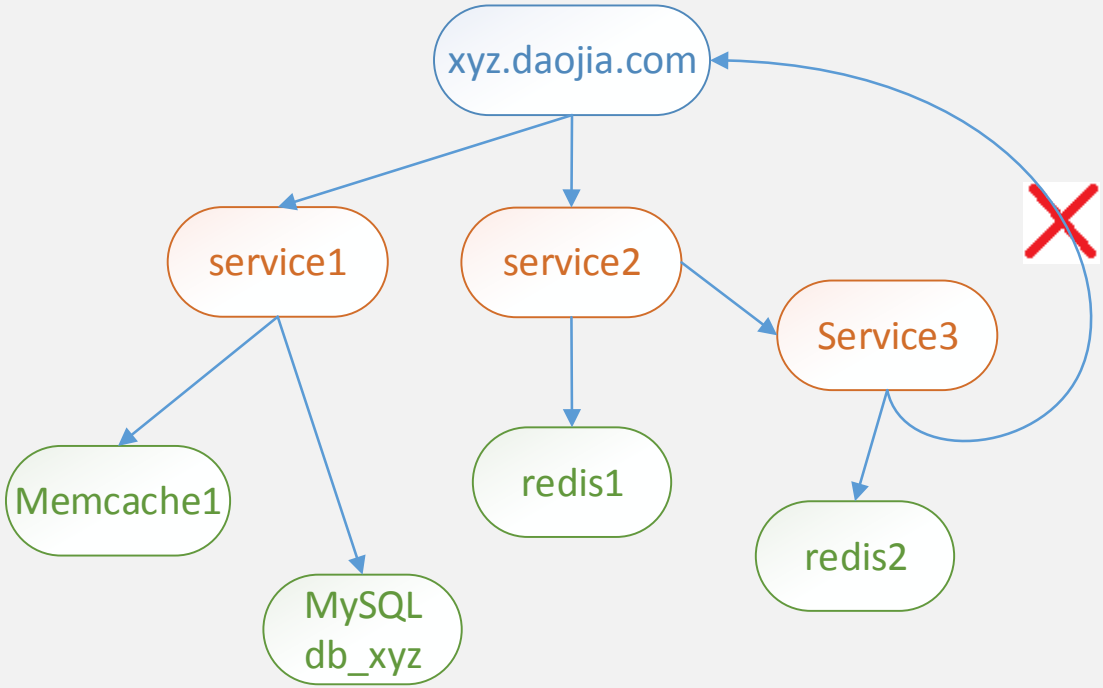
2、spanId描述调用层级关系；

3、traceid、spanId的透传；

4、数据采集：全量 或 采样



到家实践 - 服务依赖



避免框架腐蚀：
循环依赖
依赖链过长

小结

APMCon

- WHY

服务化+服务治理

- HOW

到家实践：

1、服务发布&订阅

透明化服务地址，注册中心集中管理(分组、安全策略、健康检查)

2、集群容错&路由

可用性，负载

3、流控&告警

过载保护

4、数据库连接数 & 线程数

数据库过载保护 & 提高服务并发处理能力

5、调用跟踪

快速定位问题

6、服务依赖

反向推动架构优化

THANK YOU

架构师之路

有评论必回哟。