



个推
GeTui.com

个推系统优化与运维

个推运维主管 乔亚博

国内领先技术推送商



促进软件开发领域知识与创新的传播



关注InfoQ官方信息
及时获取QCon软件开发者
大会演讲视频信息

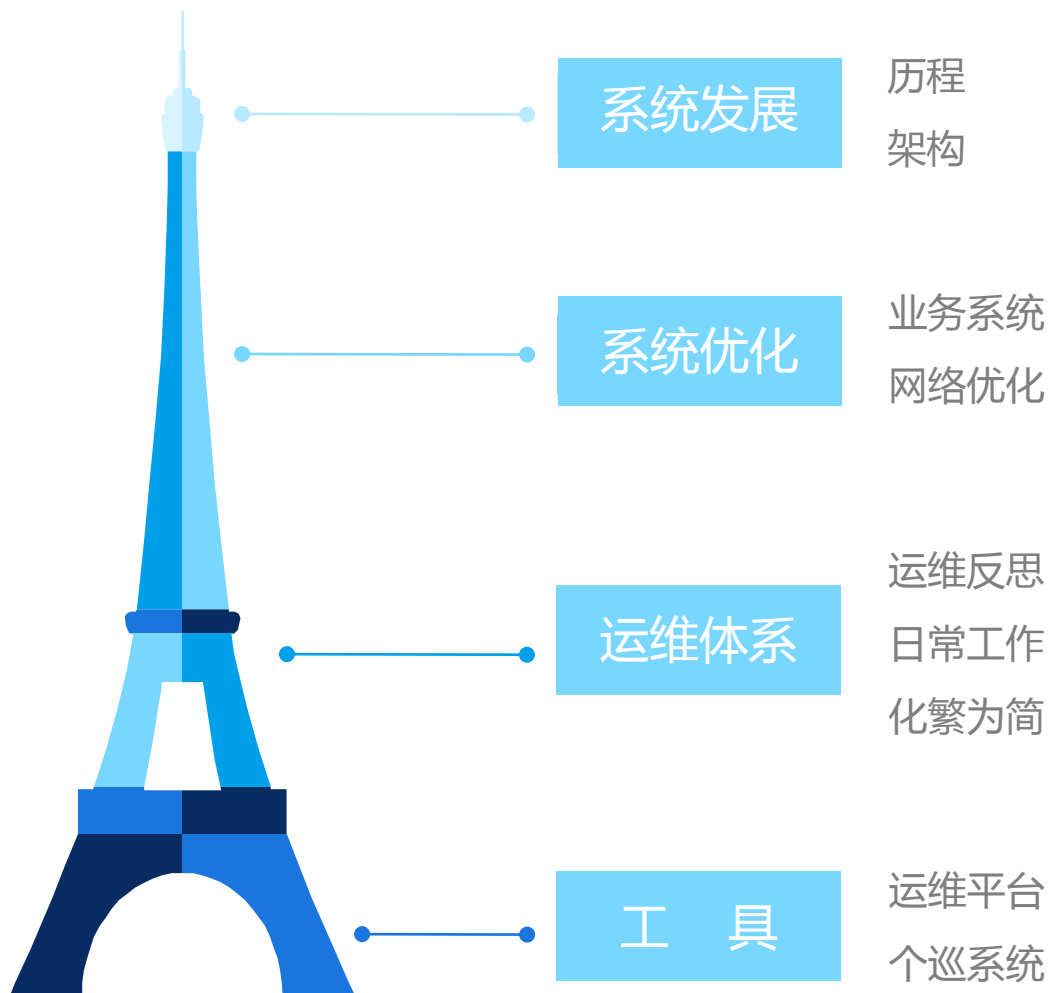


[北京站] 2016年12月2日-3日
咨询热线: 010-89880682



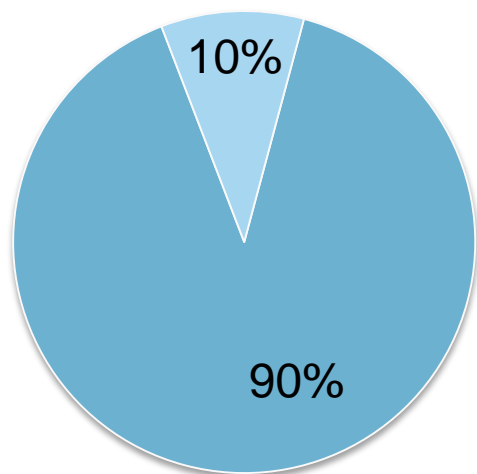
[北京站] 2017年4月16日-18日
咨询热线: 010-64738142

目录

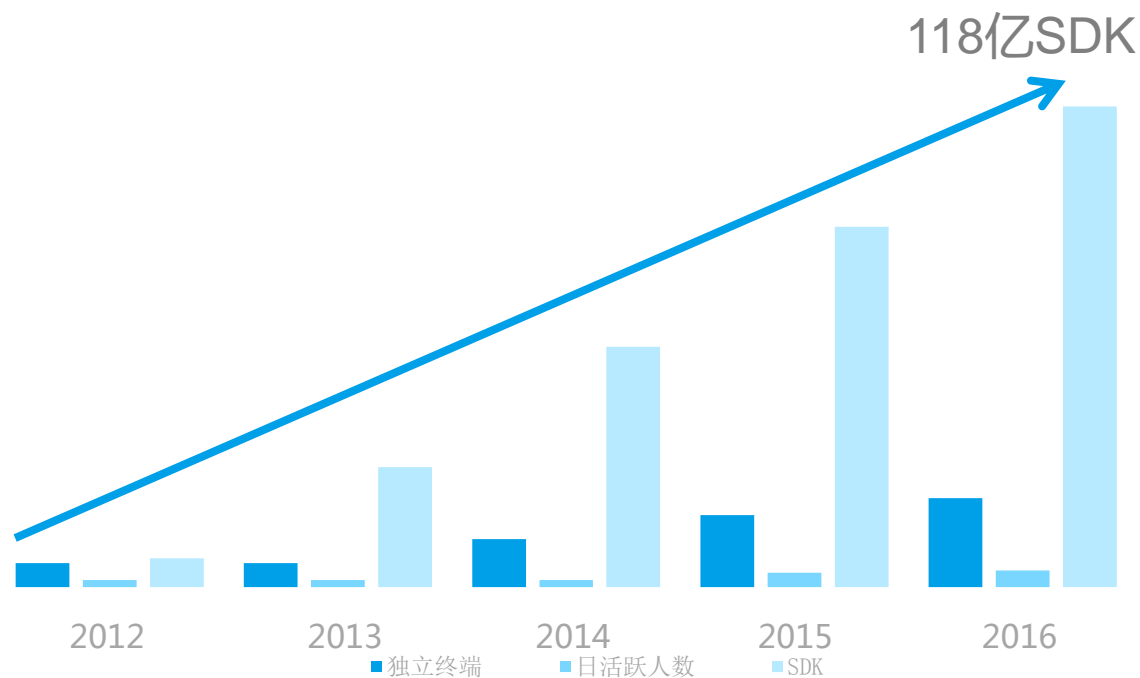


个推

个推所占第三方推送市场份额



■ 个推 ■ 其他



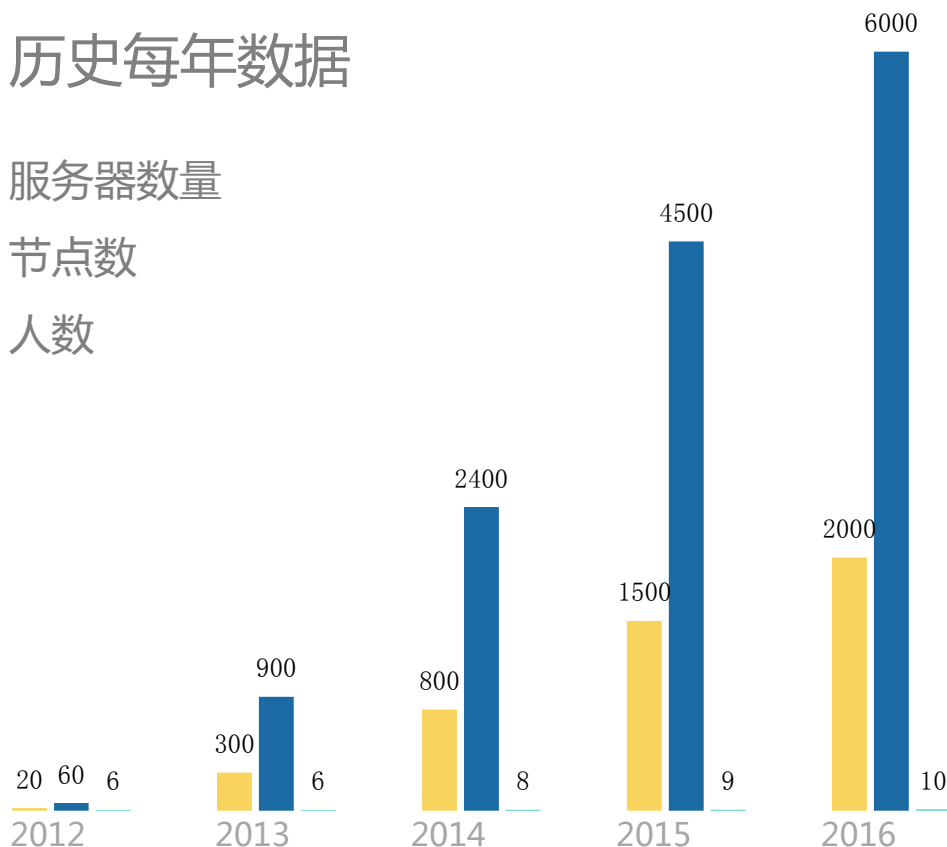
个推专注消息推送6年，拥有庞大的数据体系和深入的洞察能力。SDK累积安装覆盖量超过118亿，覆盖超过10亿终端（含海外），已接入应用43万，开发者22万，日活用户近7.5亿，同时在线3.5亿。

系统发展 历程

Data Chart Years

历史每年数据

- 服务器数量
- 节点数
- 人数



系统不同阶段的运维工作特点：

萌芽阶段：

系统可维护性差，工作量大；

成长阶段：

量大引发不可预知的问题以及
稳定性要求，压力山大；

成熟阶段：

防范于未然，获得成就感；

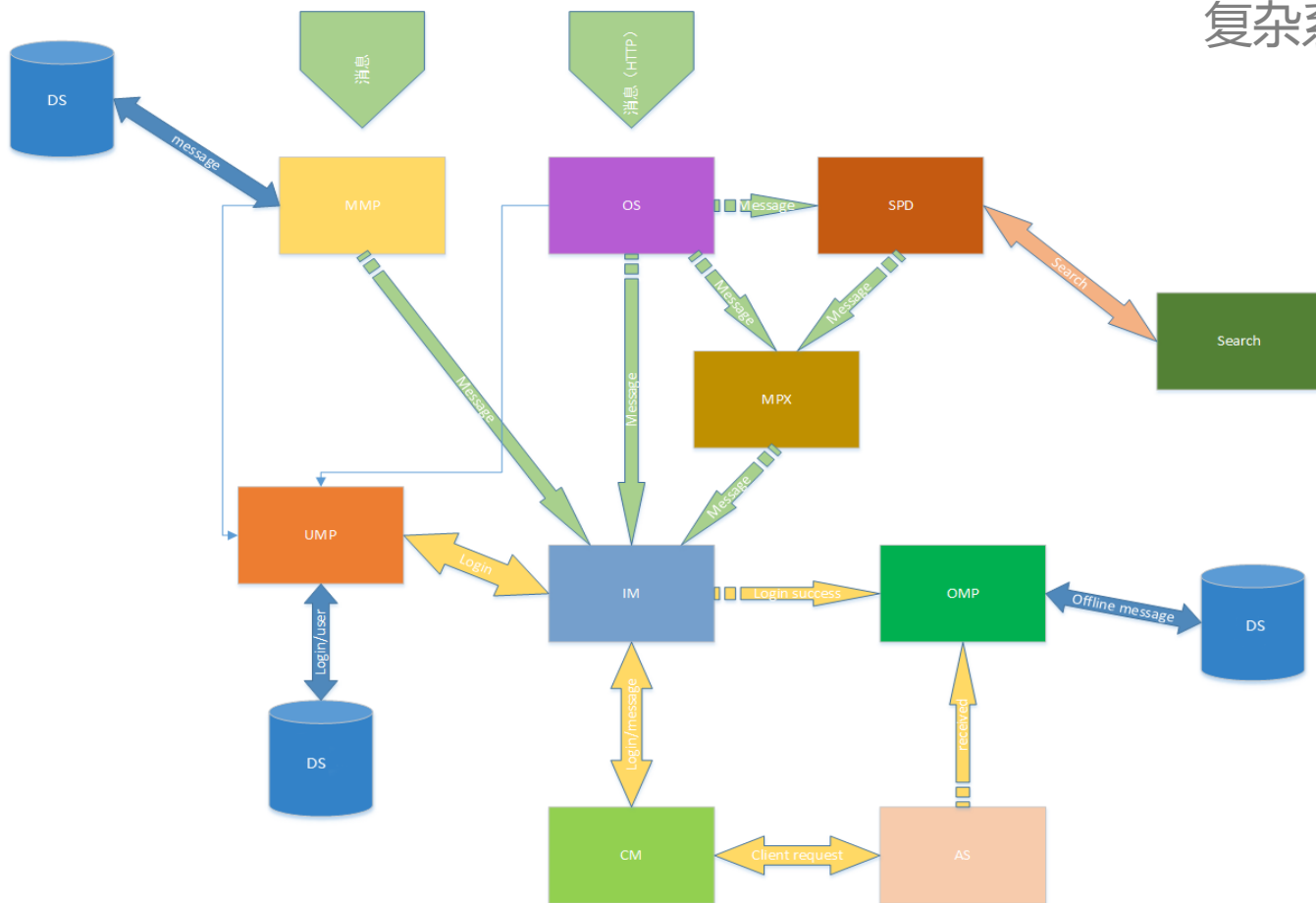
当前阶段：

步入正轨，追求工具智能化；

系统发展 架构

复杂系统，带来以下挑战

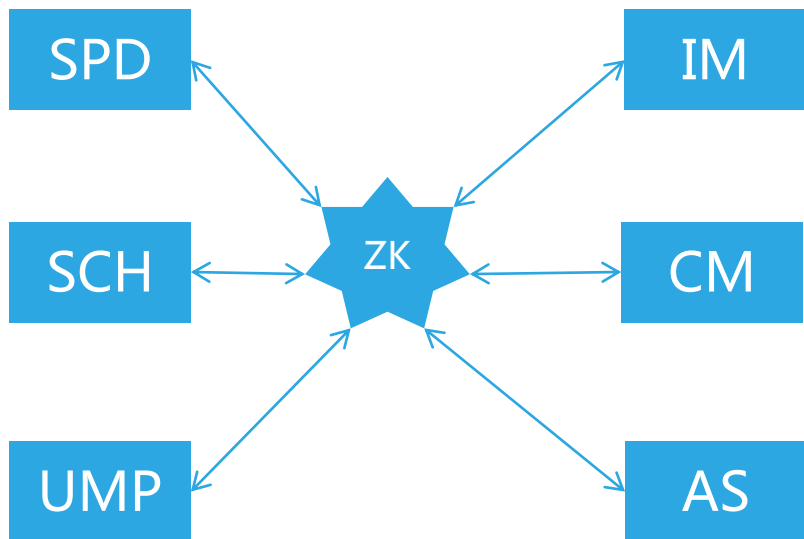
- 配置繁琐
- 维护量大
- 故障排查难
- 安全隐患多
- 性能要求高



系统优化

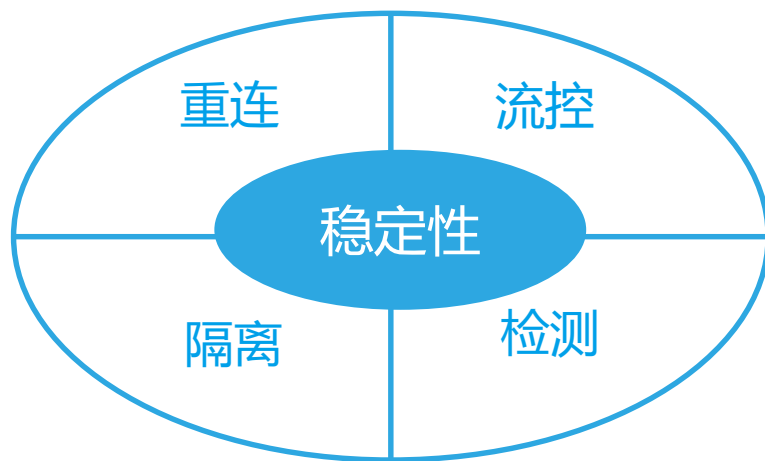
业务系统

Zookeeper



- 1、减少了出错概率；
- 2、提升模块上线的速度；
- 3、支持灰度升级，系统稳定得到保障；

健壮性



- 1、系统容错能力更强；
- 2、容错能力强了，维护成本得到缓解；

系统优化

网络方面

线路故障

影响：

在线数不断下跌，推送接口调用失败；

看法：

问题不可避免，唯一能做的是缩短故障时长；

原因：

光纤被挖断，网络设备异常，操作失误；

方法：

- 采用域名的方式，访问系统；
- 多线路接入；
- 服务器配置多个公网地址；
- 客户端具备网络监测，选取最佳路径；

其它故障

影响：

在线数同比减少和用户频繁登陆；

看法：

定期查看系统的数据变化情况，是发现此类问题前提；

原因：

域名劫持以及长连接断开等问题，无法避免；

方法：

- 丰富 SDK 逻辑，适应运营商网络限制；

运维体系

运维反思

运维真的苦逼吗?

占用休息时间
夜班多
出错概率大
黑锅专业户

心态

成就感

负责任的心态
挑战自我的心态

个人观点

时间分配：3+2+5

业务运维观：容灾测试应该是运维重点工作，防范于未然次之，这些工作应占50%以上的时间！

防范于未然三个着手点：完善监控系统、运维平台多样化、安全漏洞扫描和修补；

运维体系

日常工作

上线前：

目标：

确保程序性能、稳定性、可维护性符合运维要求；

工作：

参加会议（业务需求讨论会、开发大会）；

整理业务培训文档；

确认新系统监控指标和数据收集方法；

资源使用评估和申请；

上线中：

目标：

提高上线后维护效率，添加监控手段；

工作：

添加业务监控；

集成到运维管理系统，以指令下发方式完成部署工作；

针对容错性，内容进行逐一测试验证；

根据上条测试结果，抽取关键字作为巡检一部分；

上线后：

目标：

保证系统高可用，达到3个9指标；

工作：

关注业务量增长情况；

关注硬件资源损耗情况；

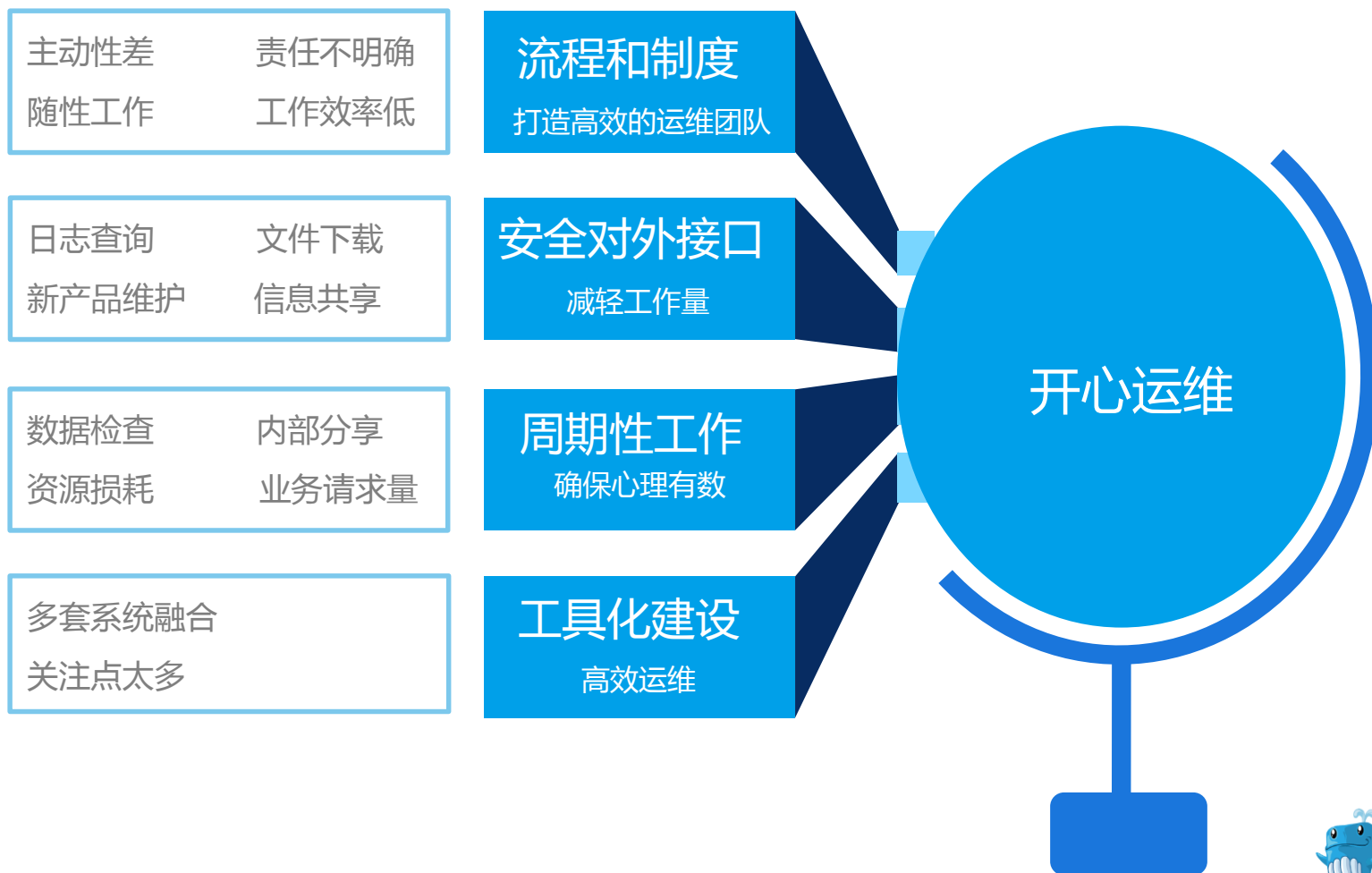
逐步完善监控内容；

安全漏洞的扫描；

异常情况下，记录故障报告；

运维体系

化繁为简



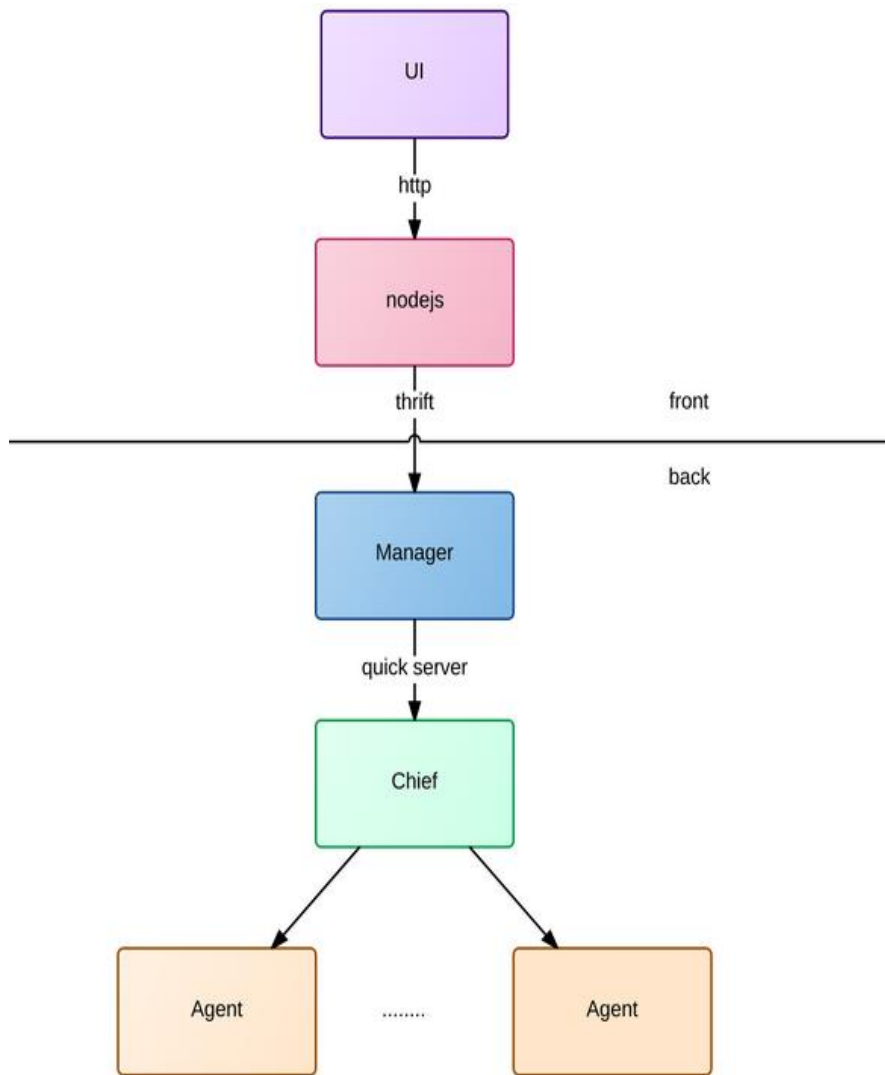
工具篇

运维平台

需求	内容	要求	难点
<ul style="list-style-type: none">●支持部署、升级、发布、启停等操作●存储资产信息●数据可批量添加●硬件信息可自动收集●操作有据可查●自动巡检●信息看板●兼容其他系统，提供开放API接口	<ul style="list-style-type: none">●CMDB●安全●变更●发布●资产信息●事件●问题●合同流●业务测试	<ul style="list-style-type: none">●数据的准确性●配置项颗粒度最小化●安全：权限控制、审核机制；●可追溯性；●系统的健壮性；●数据的可视化；	<ul style="list-style-type: none">●稳定性●资源紧缺●闭门造车●用户体验●应用映射与可视化

工具篇

运维平台



Chief:

- 维护与Agent的连接；
- 向Agent发送指令；
- 接收来自Agent的指令：比如状态汇报；

Manager:

- 负责接受来自nodejs的业务请求；
- 将业务请求转换成内部指令；
- 处理业务逻辑；
- 系统扫描；
- 提供对外的api接口；

Agent:

- 每个物理机部署一个agent；
- 负责执行chief交付的任务；
- 负责上传机器和service状态到agent；
- 收集数据同时，进行数据比对，生成问题和事件；

工具篇

运维平台

首页

安全管理

配置信息

SA操作

模块状态表

控制服务器

DBA操作

BD操作

资产信息

历史记录

模块状态表

停止

启动

重启

工具箱

模块名称：

实例名称：

服务类型：

service

搜索

清除

	全选	反选	模块名称	实例名称	PID	当前版本	ZK状态	操作
<input type="checkbox"/>			abs	abs-14164	29891	gexin-rp-abs-core-1.0.0.0	1	<div>停止</div> <div>启动</div> <div>重启</div> <div>工具箱</div>
<input type="checkbox"/>			amp	amp-1208	36934	gexin-rp-amp-core-5.1.0.2	1	<div>停止</div> <div>启动</div> <div>重启</div> <div>工具箱</div>
<input type="checkbox"/>			amp	amp-14-95	130679	gexin-rp-amp-core-5.1.0.2	1	<div>停止</div> <div>启动</div> <div>重启</div> <div>工具箱</div>
<input type="checkbox"/>			amp	amp-14198	13312	gexin-rp-amp-core-5.1.0.1	2	<div>停止</div> <div>启动</div> <div>重启</div> <div>工具箱</div>
<input type="checkbox"/>			amp	amp-1437	9180	gexin-rp-amp-core-5.1.0.2	1	<div>停止</div> <div>启动</div> <div>重启</div> <div>工具箱</div>
<input type="checkbox"/>			amp	amp-1460	13095	gexin-rp-amp-core-5.1.0.2	1	<div>停止</div> <div>启动</div> <div>重启</div> <div>工具箱</div>
<input type="checkbox"/>			apn	apn-14-102	32663	gexin-rp-apnproxy-5.2.0.10	1	<div>停止</div> <div>启动</div> <div>重启</div> <div>工具箱</div>

工具篇

运维平台

1. 选择服务器

模块名称:

服务器名称:

IP地址:

服务类型:

全选 反选	服务器名称	IP地址	部署信息	agent连接状态	下发时间
<input type="checkbox"/>	service24.getui	172.16.14.15	apn-1415 omp-1415	●	2016-10-17 10:44:05
<input type="checkbox"/>	service26.getui	172.16.14.83	omp-1483 apn-1483	●	2016-10-18 11:07:27
<input type="checkbox"/>	service27.getui	172.16.14.84	apn-1484	●	2016-10-18 11:07:27
<input type="checkbox"/>	service57.getui		yingjing-1486	●	2016-10-18 11:07:27
<input type="checkbox"/>	service58.getui			●	2016-10-18 11:07:27
<input type="checkbox"/>	HZ-D28-04-service.getui		7 apn-14-97	●	2016-10-18 11:07:27
<input type="checkbox"/>	HZ-D28-10-service.getui		02 apn-14-102	●	2016-10-18 11:07:27

- 请选择模块包
- gexin-rp-apnproxy-3.0.0.3.zip
 - gexin-rp-apnproxy-3.0.0.4.zip
 - gexin-rp-apnproxy-3.0.0.5.zip
 - gexin-rp-apnproxy-3.0.0.6.zip
 - gexin-rp-apnproxy-3.0.0.7.zip
 - gexin-rp-apnproxy-3.0.0.8.zip
 - gexin-rp-apnproxy-3.0.0.9.zip
 - gexin-rp-apnproxy-5.0.1.0.zip
 - gexin-rp-apnproxy-5.0.1.1.zip
 - gexin-rp-apnproxy-5.0.1.2.zip
 - gexin-rp-apnproxy-5.0.1.3.zip
 - gexin-rp-apnproxy-5.0.1.4.zip
 - gexin-rp-apnproxy-5.1.0.0.zip
 - gexin-rp-apnproxy-5.1.0.1.zip
 - gexin-rp-apnproxy-5.1.0.2.zip
 - gexin-rp-apnproxy-5.1.0.3.zip
 - gexin-rp-apnproxy-5.1.0.4.zip
 - gexin-rp-apnproxy-5.2.0.0.zip
 - gexin-rp-apnproxy-5.2.0.1.zip

2. 选择模块

模块名称:

模块包名称:

3. 选择操作

工具篇

个巡

首页

- 在线状态信息及在线数环比差值率；
- 系统告警信息；
- 流量使用分布；
- 业务实时监控；
- 域名访问延迟；

系统状态

- 当前在线状态信息详情；
- 各个模块jmx属性信息，包括各个接口请求量以及队列情况；

模块信息

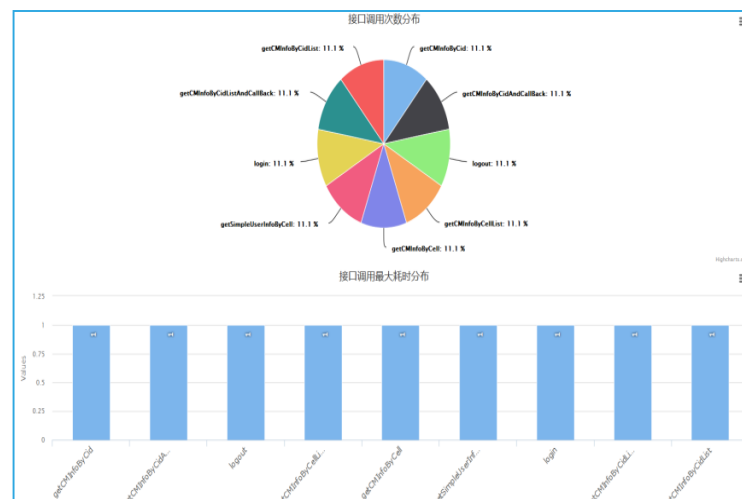
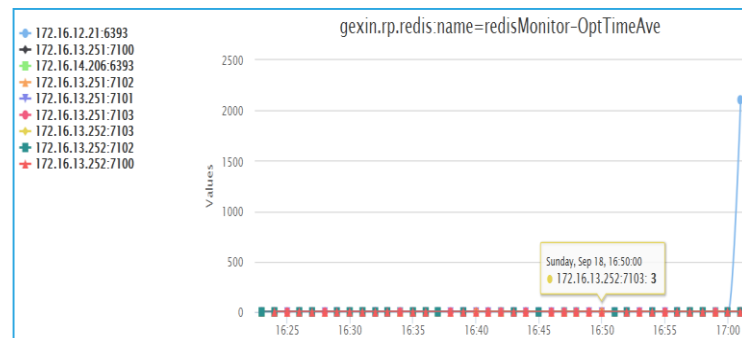
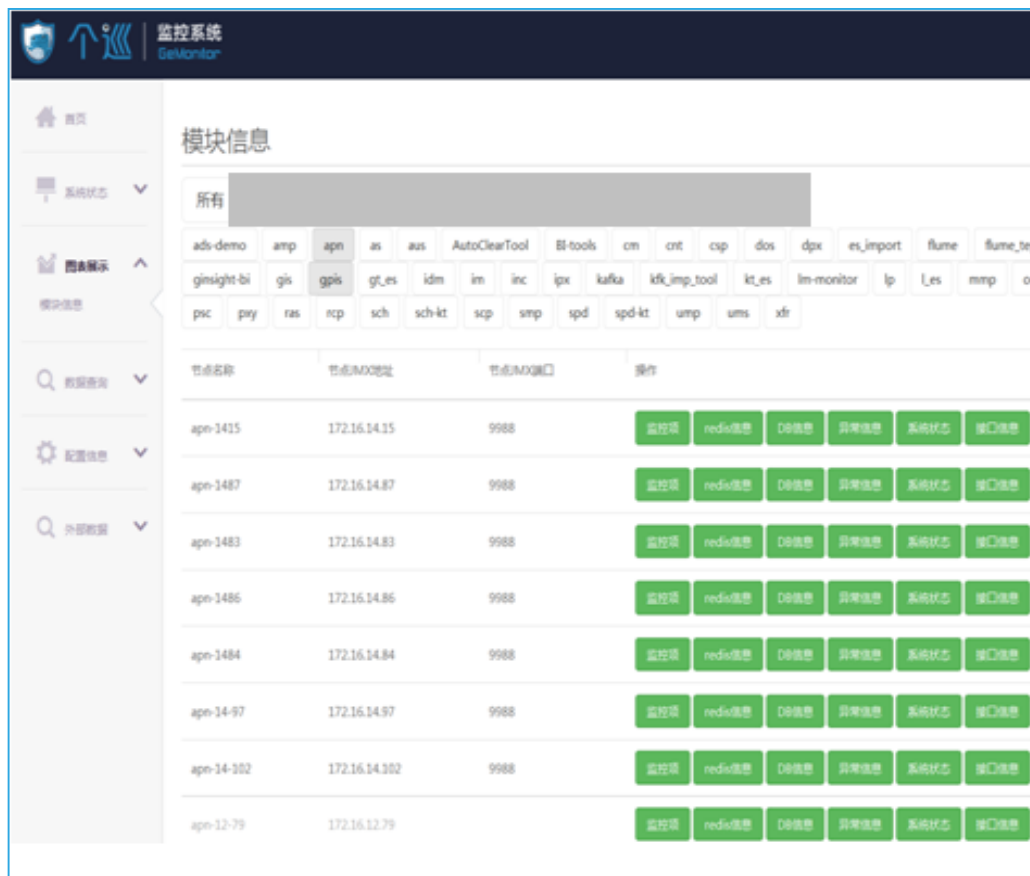
- 按产品线分类；
- 模块节点信息；
- 节点监控项；
- 数据节点信息；
- 系统状态；
- 接口信息；

数据查询

- 告警信息查询；
- 注册用户趋势图；
- 业务请求量趋势图；
- 登陆数据包趋势图；
- 域名检测数据查询；
- 推送数据状态信息；

工具篇

个巡



感谢您的聆听！



主讲人：乔亚博