

演讲主题:

# 万台监控告警统一平台 实践分享

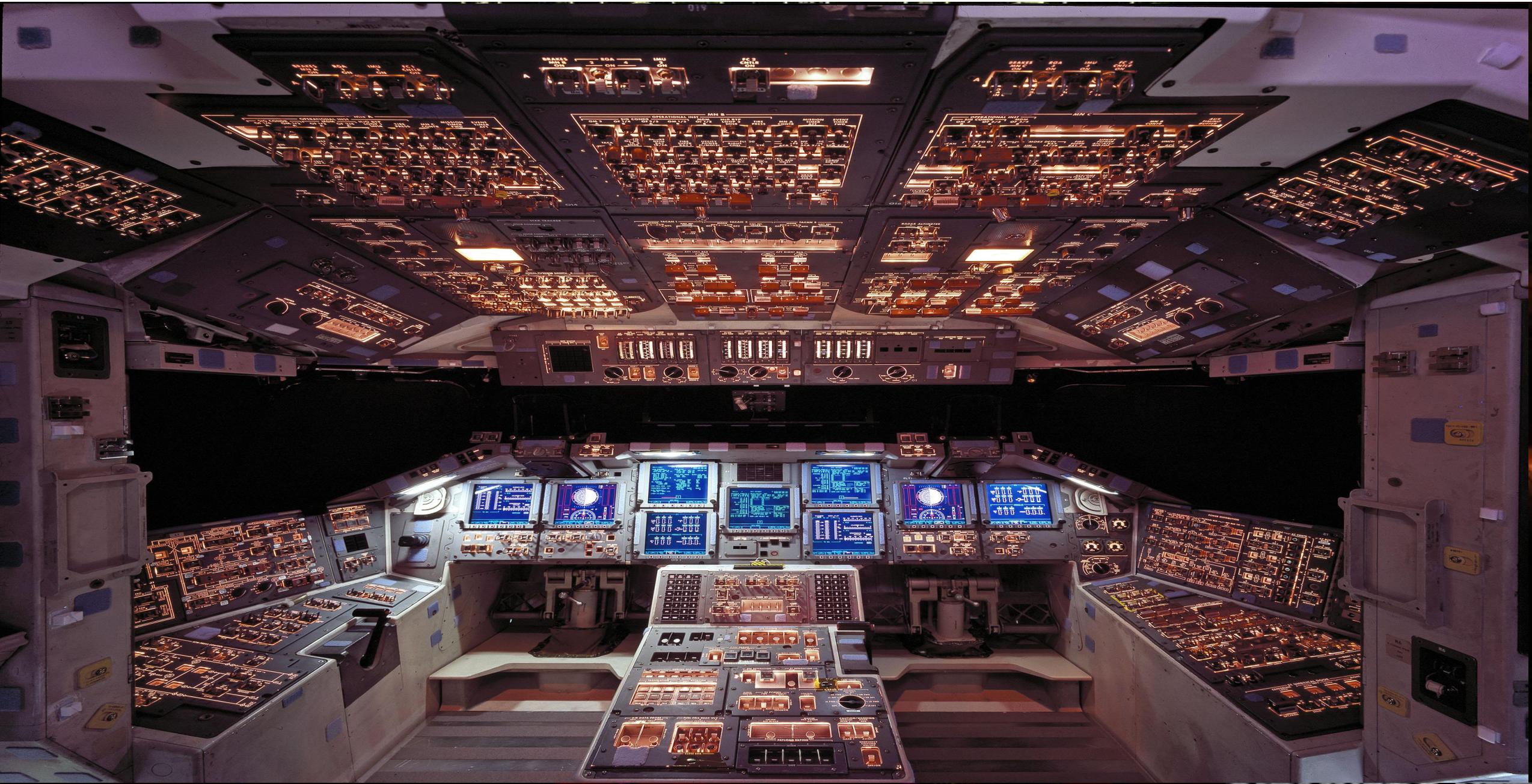
ZABBIX 2019  
Conference



泽明

SRE@360





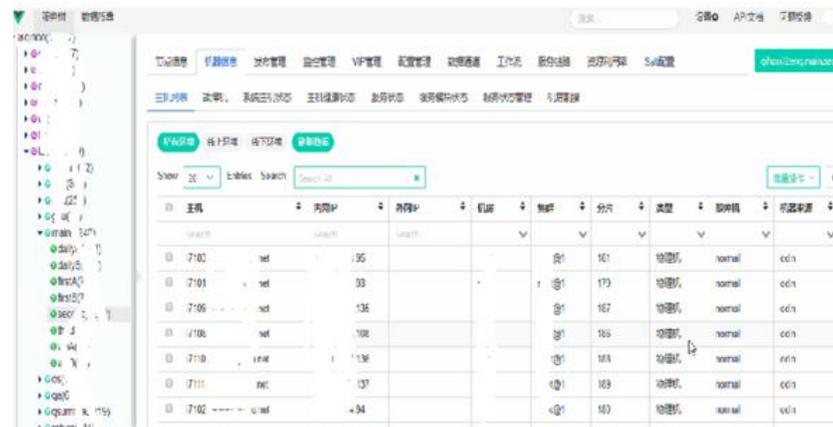
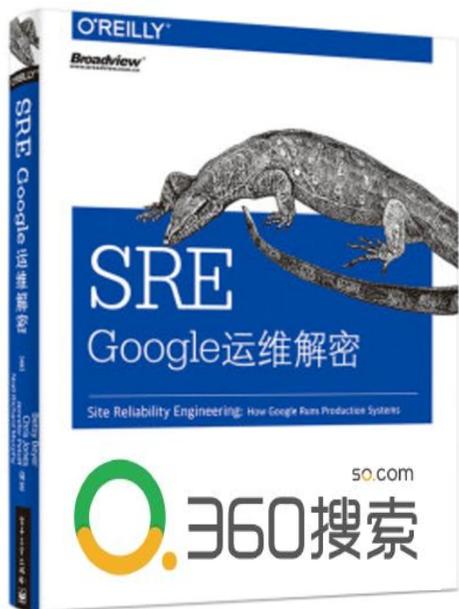
# 大纲

## 主要内容

### CONTENTS



# SRE工作内容



运维服务：稳，快，好，省  
SRE: Site Reliability Engineer

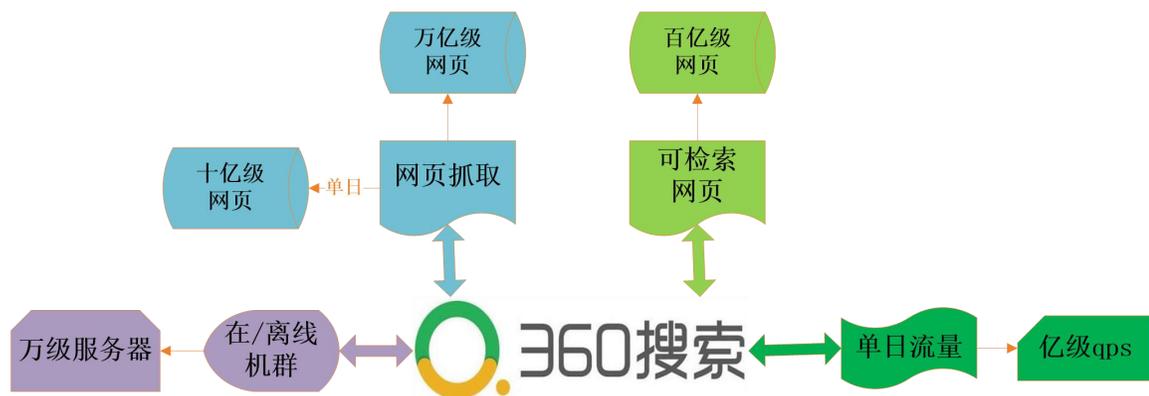
面向开发：服务树Stree=  
运维平台(CMDB) + 多云(k8s)+ 中台流程服务化

软件工程师和系统管理员的结合。

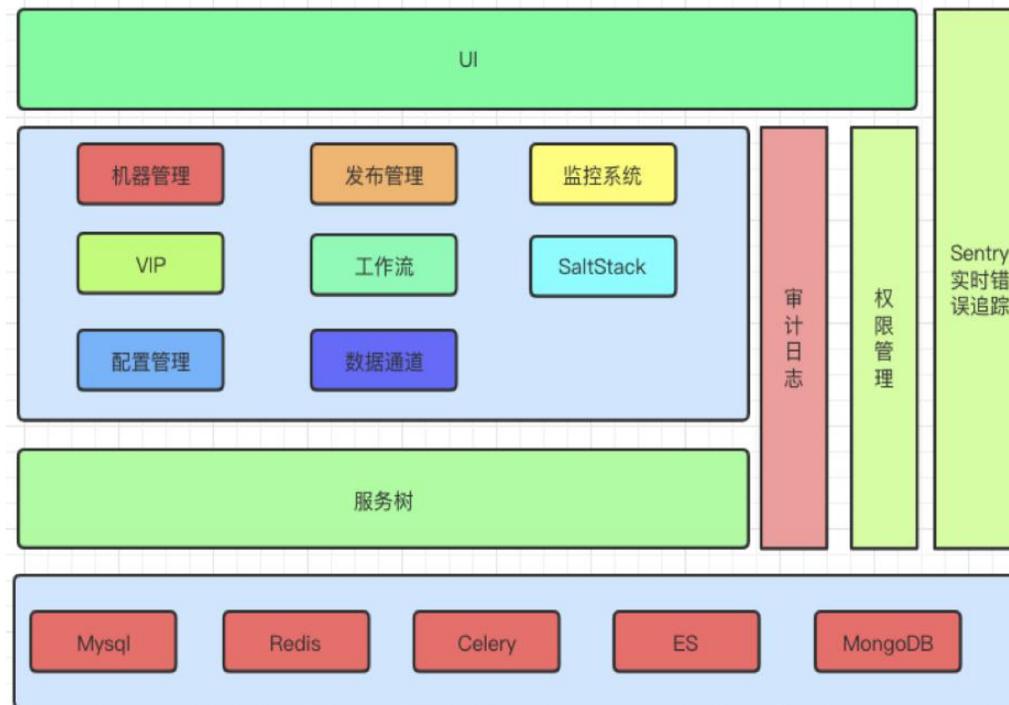
一个SRE工程师基本上需要掌握很多知识:算法，数据结构，编程能力，网络编程，分布式系统，可扩展架构，故障排除。

<https://landing.google.com/sre/>

# 服务与运维平台架构

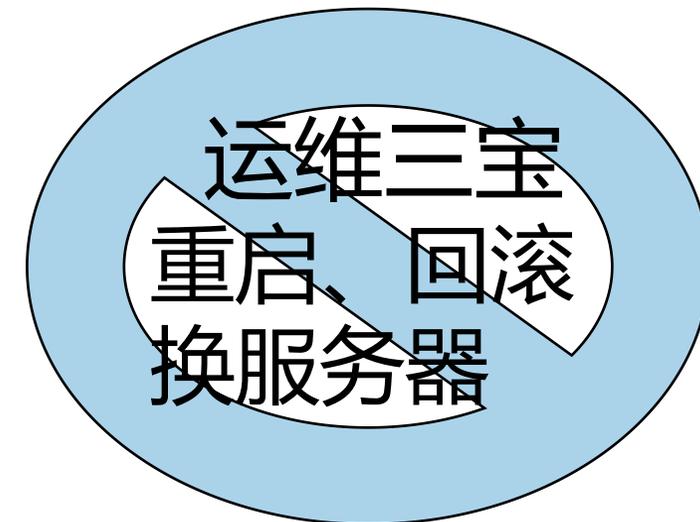
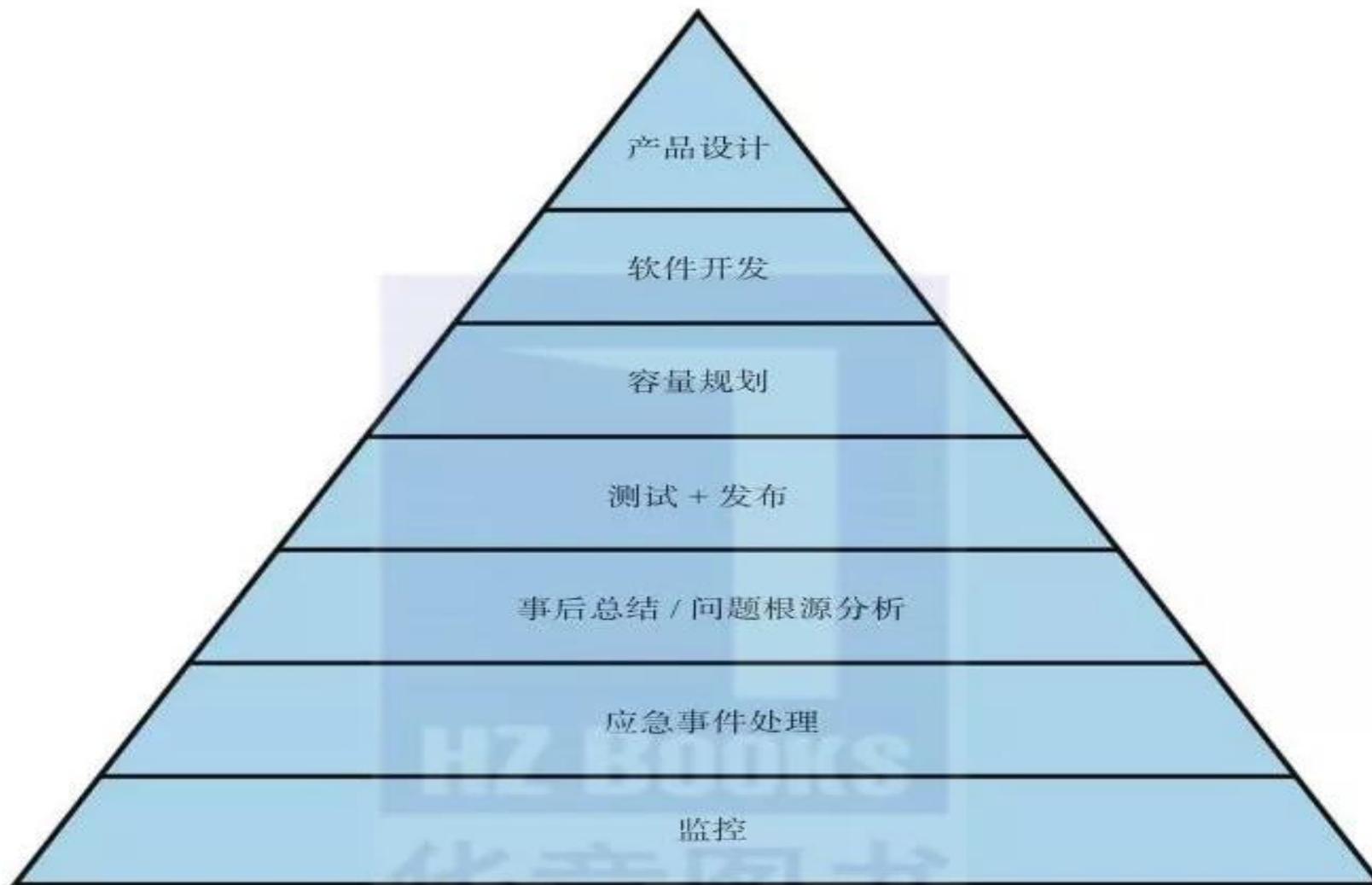


## 服务架构



## 运维架构

# 理论支撑



# 监控现状

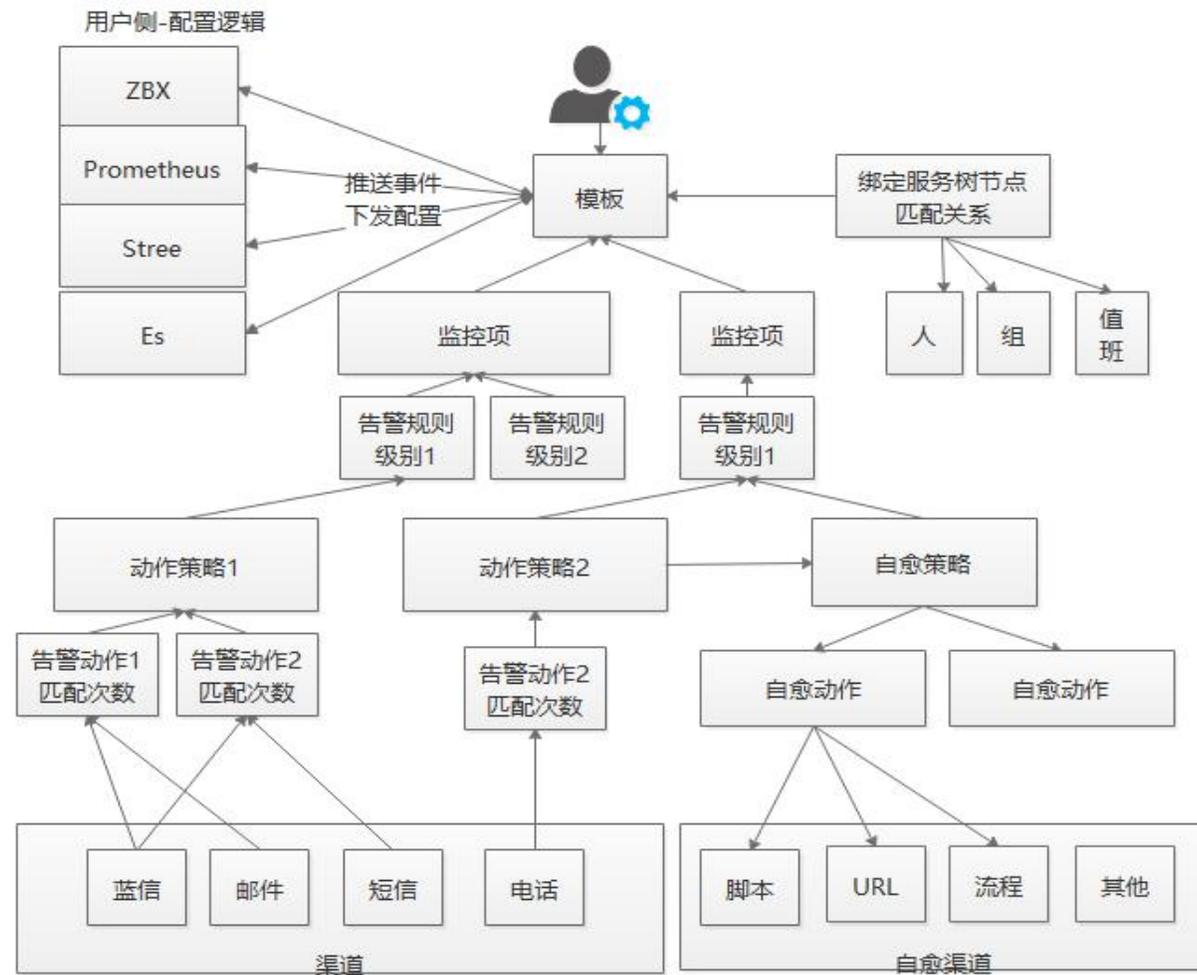


类型	基础设施	应用监控	补充完善	检索日志
对象	底层OS监控	应用接口&K8s	二者结合	Log
优劣	流程单一,封闭	低解耦, 高聚合, Tags表达式, 开发要求高	简单灵活, 开箱即用, DB&HA成本, 社区	关键字
所属	公司级	事业部	事业部	事业部

**问题痛点: 分散, 策略, 维护, 数据, 挑战**  
**问题方法: 告警, 监控, 运维统一**

# OneCenter告警中心服务

- 模板可配
- 多渠道源
- 告警策略
- 关联自愈
- 服务树整合



- 抑制聚合
- 告警报表
- 升级排班
- 多渠道整合 (蓝信, 电话, 短信, 邮件, 脚本)
- 健康度统计 打Tags

# 监控情况



系统监控



网络监控



应用监控



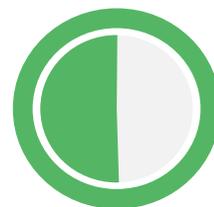
进程监控



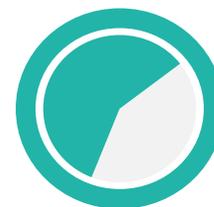
配置同步



权限同步



发布同步



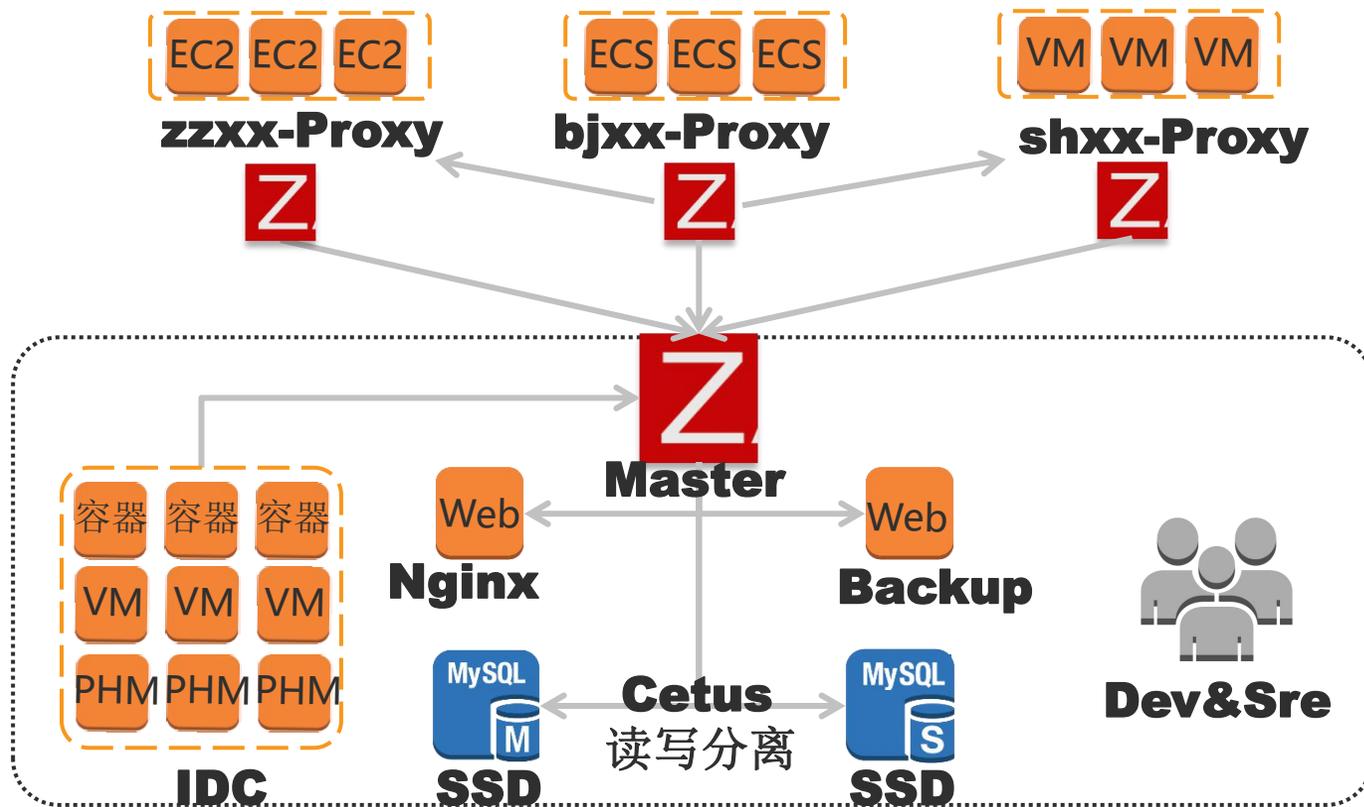
接口监控

Zabbix服务器端运行中	是	localhost:10051
主机数量 (已启用/已禁用/模板)	13169	12979 / 0 / 190
监控项数量 (已启用/已禁用/不支持)	1420127	1352690 / 55301 / 12136
触发器数量 (已启用/已禁用 [问题/正常])	855767	794669 / 61098 [2852 / 791817]
用户数(线上)	35	6
要求的主机性能, 每秒新值	5274.43	

监控指标: **1420127**    告警规则: **855767**    SRV应用: **1126**    监控节点: **12979**

截止2018.08

# 部署结构





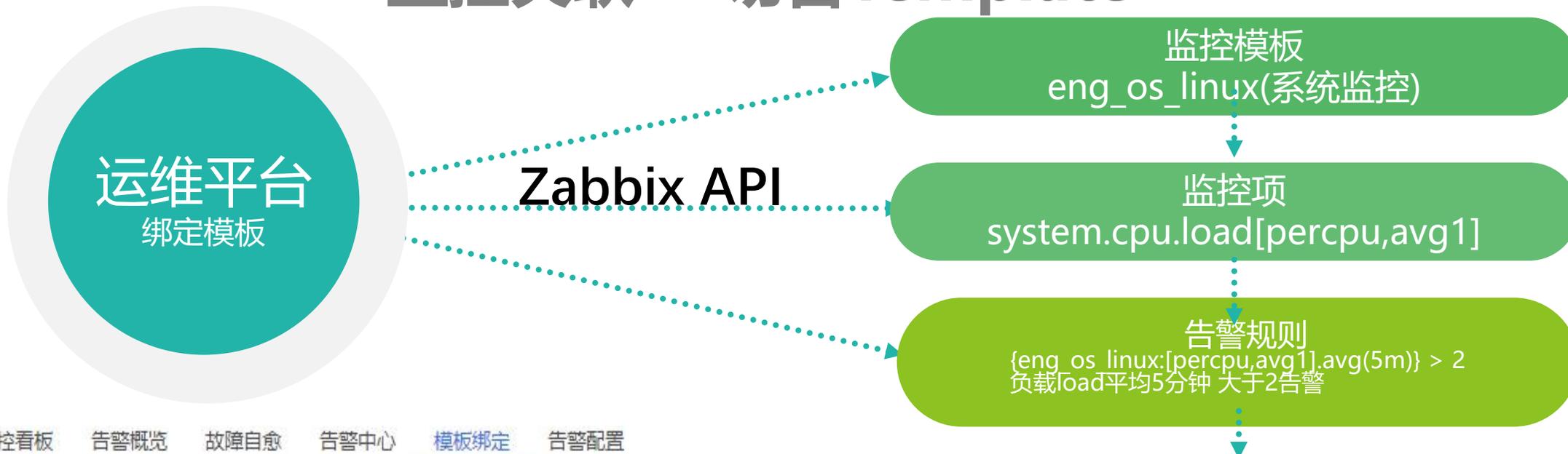
## 监控实践

---

模板, 规则, 分组, 告警, 升级, 自愈, 大屏



# 监控关联-一切皆Template

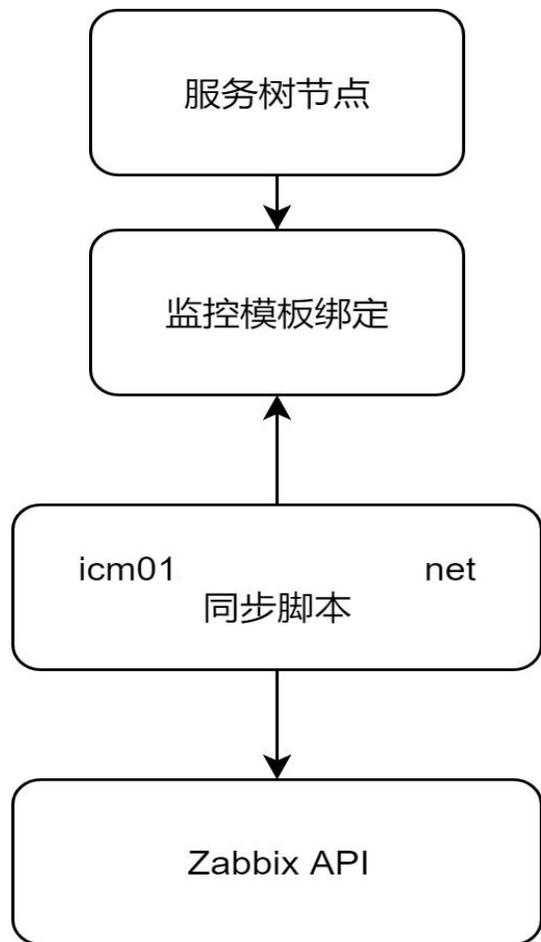


监控看板 告警概览 故障自愈 告警中心 模板绑定 告警配置

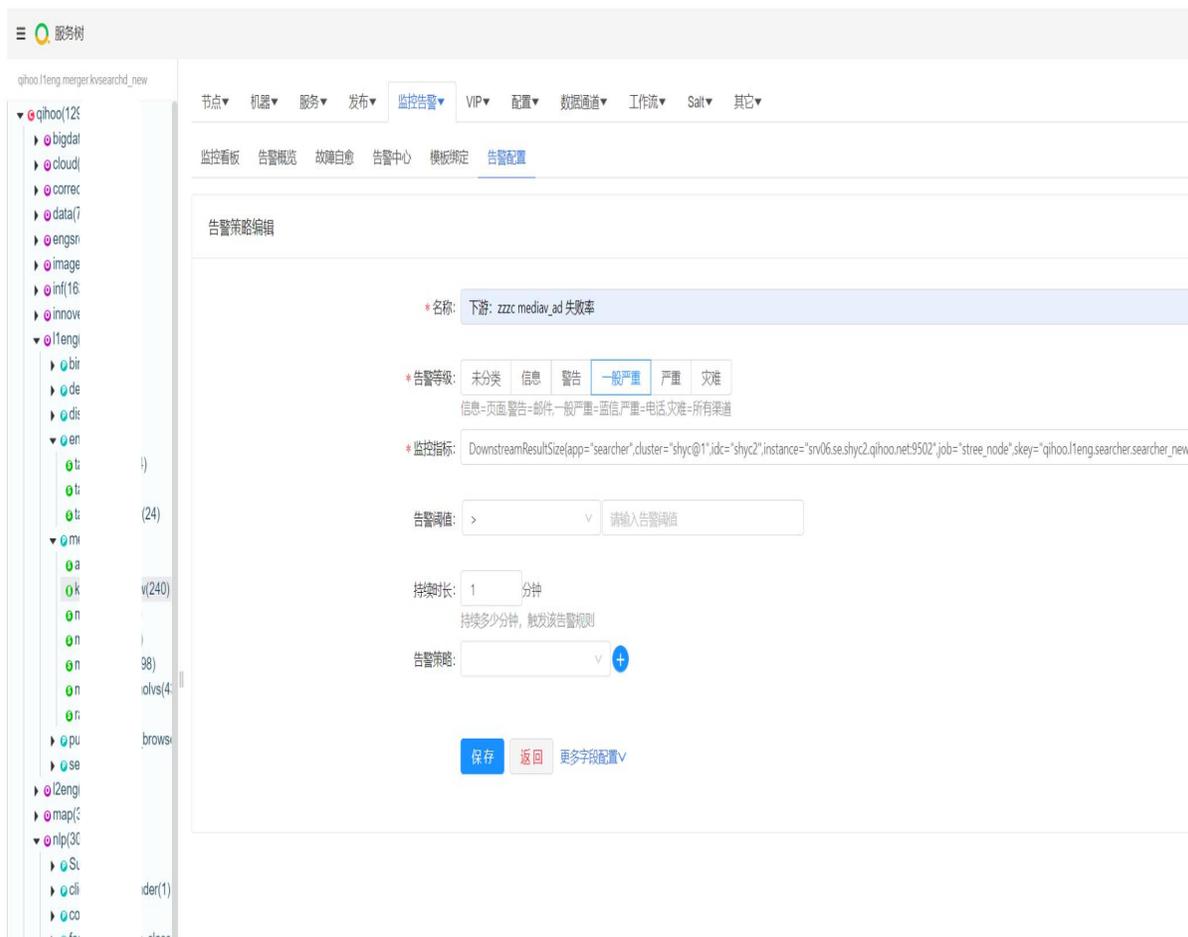
新增Zabbix模板

名称	服务Key	继承自:	ain	zbx1	删除
eng_	ent	继承自:	ain	zbx1	删除
eng_	ent	继承自:	ain	zbx1	删除
eng_		继承自:	ain	zbx1	删除

# 监控配置同步



## 模板绑定



服务树

节点 机器 服务 发布 监控告警 VIP 配置 数据通道 工作流 Salt 其它

监控看板 告警概览 故障自愈 告警中心 模板绑定 告警配置

告警策略编辑

\*名称: 下游: zzzc mediav\_ad 失败率

\*告警等级: 未分类 信息 警告 一般严重 严重 灾难  
信息=页面警告=邮件-一般严重=短信严重=电话灾难=所有渠道

\*监控指标: DownstreamResultSize[app='searcher',cluster='shyc@1',jdc='shyc2',instance='srv06.se.shyc2.qihoo.net:9502',job='stree\_node',skey='qihoo.1teng.searcher.searcher\_new',typ

告警阈值: > 请输入告警阈值

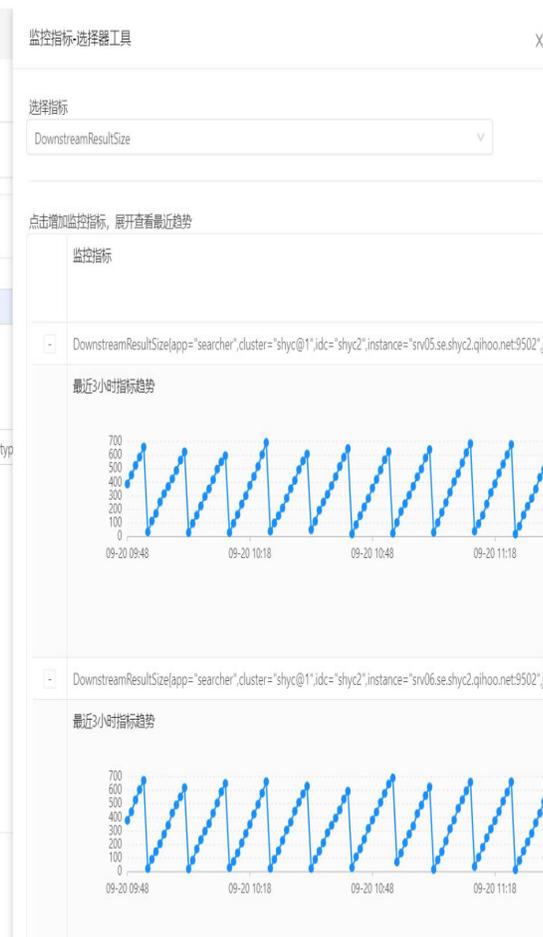
持续时长: 1 分钟  
持续多少分钟, 触发该告警规则

告警策略: [v] +

保存 返回 更多字段配置

## 告警规则配置

ZABBIX



监控指标-选择器工具

选择指标

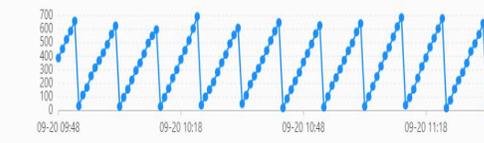
DownstreamResultSize

点击增加监控指标, 展开查看最近趋势

监控指标

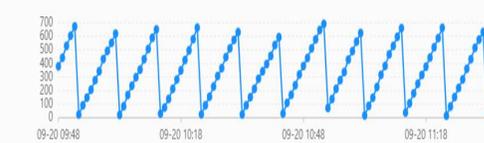
DownstreamResultSize[app='searcher',cluster='shyc@1',jdc='shyc2',instance='srv05.se.shyc2.qihoo.net:9502',job-

最近3小时指标趋势



DownstreamResultSize[app='searcher',cluster='shyc@1',jdc='shyc2',instance='srv06.se.shyc2.qihoo.net:9502',job-

最近3小时指标趋势



# 服务树节点组多维度--HostGroup

CMDB服务树节点  
A.B.main.dailyA

HostGroup  
Zabbix

服务树节点  
A.B..main.dailyA

服务树节点 + 机房维度  
A.B.main.dailyA-shyc2

服务树节点 + 机房 + 集群维度  
A.B..main.dailyA-shyc2-shyc2@1

机房	集群	分片	类型	故障机
zzdt	zzdt@1		物理机	normal
zzdt	zzdt@2		物理机	normal

- dailyA
- dailyA-shyc2
- dailyA-shyc2-shyc2@1
- ..dailyA-shyc2-shyc2@2

# Agent Ops

## states.inf.zabbix

```

salt > states > inf > zabbix.sls
1 /etc/zabbix/:
2   file.directory:
3     - user: root
4     - group: root
5     - mode: 0755
6
7 /etc/zabbix/script:
8   file.recurse:
9     - source: salt://files/inf/zabbix/script
10    - file_mode: 0755
11    - dir_mode: 0755
12    - user: root
13    - group: root
14    - mkdir: True
15    - clean: True
16
17 /etc/zabbix/zabbix_agentd.d:
18   file.recurse:
19     - source: salt://files/inf/zabbix/zabbix_agentd.d
20     - file_mode: 0755
21     - dir_mode: 0644
22     - user: root
23     - group: root
24     - mkdir: True
25     - clean: True
26
27 {% if salt['pillar.get']("conf:base:zabbix") %}
28 /etc/zabbix/zabbix_ip:
29   file.managed:
30     - source: salt://files/inf/zabbix/zabbix_ip
31     - template: jinja
32     - mode: 0644
33     - user: root
34     - group: root
35
36 zabbix:
37   file.managed:
38     - name: /etc/zabbix/zabbix_agentd.conf
39     - source: salt://files/inf/zabbix/zabbix_agentd.conf
40     - template: jinja
41     - mode: 0644
42     - user: root
43     - group: root
44     - makedirs: True
45 {% endif %}
46
47 service.running:
48   - name: zabbix-agent
49   - enable: True
50   - watch:
51     - file: /etc/zabbix/zabbix_agentd.d
52     - file: /etc/zabbix/zabbix_agentd.conf
    
```

## 服务树-Saltstack绑定: Top.sls 同步全网 Agent

The screenshot shows the Zabbix Agent Ops interface. On the left is a service tree for 'qiqoo.eng'. The top navigation bar includes '节点', '监控告警', '机器', '服务', '发布', 'VIP', '配置', '数据通道', 'Salt', '工作流', and '其它'. The 'Salt' menu is highlighted with a red box. Below the navigation, there are tabs for 'State状态' and '执行状态'. A '新增State' button is visible. A table lists states with columns for '服务Key', 'State', and '操作'.

服务Key	State	操作
conf:base:salt		删除
inf.zabbix		删除
base		删除

# 监控权限同步

节点信息 机器信息 发布管理 监控告警 VIP管理 配置管理 数据通道 工作流 Salt配置

基础信息 成员管理 用户管理 权限管理 事件

信息

名称: 服务树

归属部门:

服务等级:

服务类型:

服务模块:

备注:

负责人

项目负责人

备份负责人 选择用户

服务管理员可编辑; 只能从 成员管理-管理员和开发人员 中选择

SRE负责人

服务SRE可编辑; 只能从SRE中选择

保存 关闭

API

General Proxies Authentication **User groups** Users Media types Scripts Queue

User groups

Name  Status Any

Apply Reset

<input type="checkbox"/>	Name ▲	#	Members
<input type="checkbox"/>	Disabled	Users	
<input type="checkbox"/>	Enabled debug mode	Users	
<input type="checkbox"/>	Guests	Users 1	guest
<input type="checkbox"/>	No access to the frontend	Users	
<input type="checkbox"/>	Zabbix administrators	Users 1	Admin (Zabbix Administrator)

0 selected Enable Disable Enable debug mode Disable debug mode Delete

## CMDBUser Mapping UserGroup

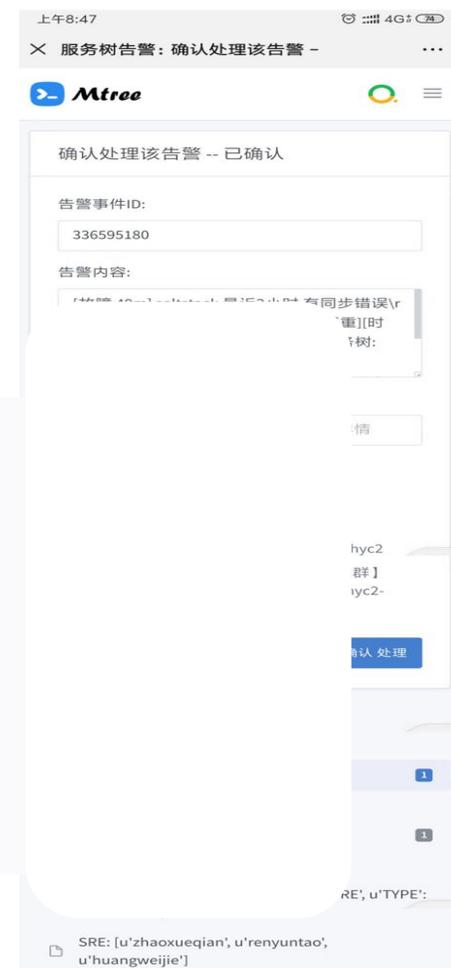
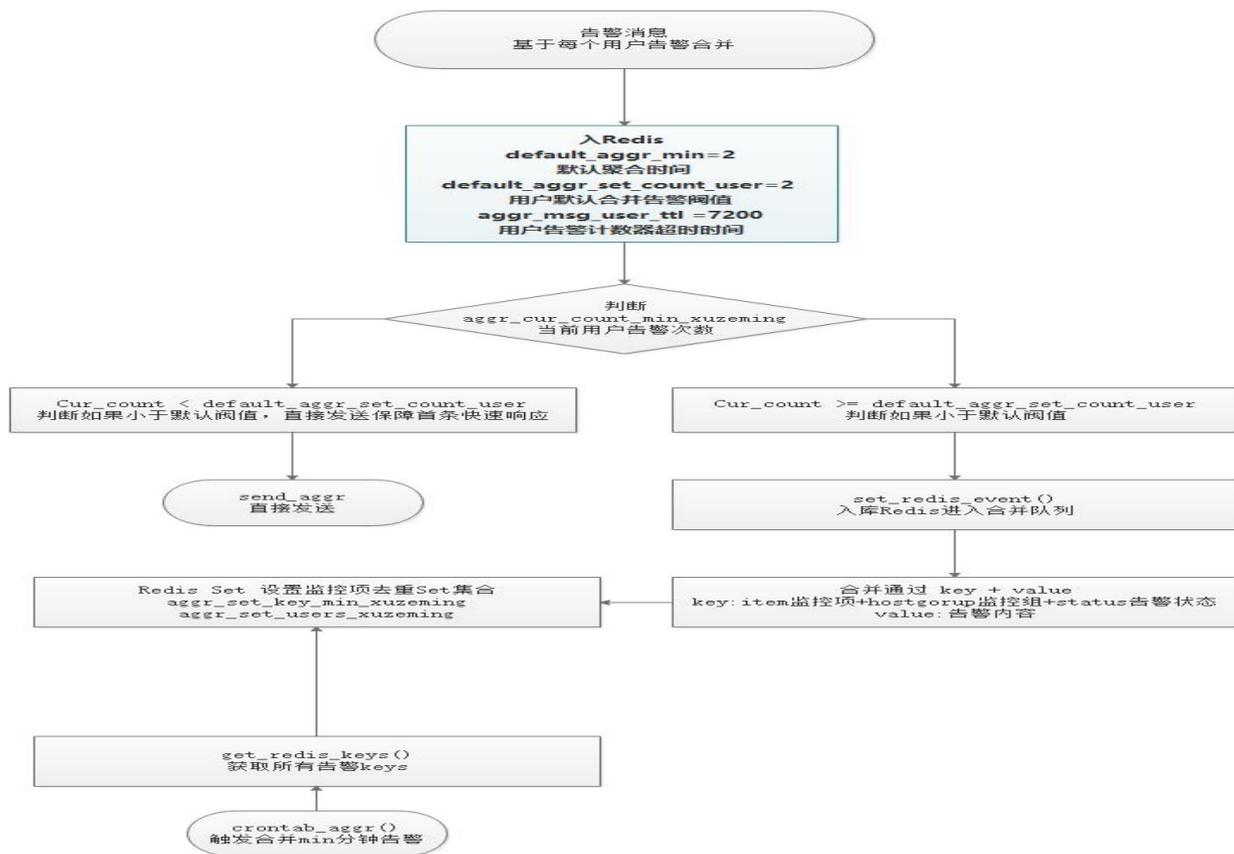
# 告警处理



该截图展示了 Mtree 告警确认的完整界面。左侧为确认操作区，包含告警事件ID (177184336)、告警内容 ([故障 0m] ListenC [一般严重][时间] u'qhoo.engstre.net) 以及批量确认选项。右侧为 Event Service 列表，显示了主机、级别、模板、事件ID、Tags、SRE、开发组和开发组ID。底部包含该告警最近2小时的监控波动图，显示了告警发生的时间点。

该截图展示了告警自愈失败和成功确认的界面。上方显示了自愈失败的详细日志，包括自愈主机、方案、类型、创建时间和详情链接。下方是成功确认的界面，显示事件ID [177184336] 已由用户 9.2.1 178503853 确认成功，并附有“请及时处理,辛苦”的提示。底部列出了确认记录，包括确认人、确认时间和来源。

# 告警合并



# 告警升级

步骤	细节	开始于	持续时间	动作
1 - 0	发送消息给用户: Se... 通过 服务树__蓝信_SRE_PRI	立即地	10m	<a href="#">编辑</a> <a href="#">移除</a>
2 - 3	发送消息给用户: xu... 月) 通过 服务树__蓝信_RD	00:10:00	默认	<a href="#">编辑</a> <a href="#">移除</a>
4 - 0	发送消息给用户: xu... 月) 通过 服务树__值班__蓝信	00:30:00	30m	<a href="#">编辑</a> <a href="#">移除</a>
4 - 0	发送消息给用户: ge... 龙) 通过 蓝信公众号报警	00:30:00	30m	<a href="#">编辑</a> <a href="#">移除</a>
5 - 0	发送消息给用户: Se... 客) 通过 服务树__电话_SRE_PRI	00:40:00	40m	<a href="#">编辑</a> <a href="#">移除</a>
6 - 0	发送消息给用户: Se... 客) 通过 服务树__蓝信_RD_RDL	00:50:00	10m	<a href="#">编辑</a> <a href="#">移除</a>
7 - 0	发送消息给用户: Se... 客) 通... _RDL_PRI	01:00:00	40m	<a href="#">编辑</a> <a href="#">移除</a>
13 - 0	发送消息给用户: xu... 月), 2... 公众号报警	02:00:00	20m	<a href="#">编辑</a> <a href="#">移除</a>
13 - 0	发送消息给用户: xu... 月) 通... 信	02:00:00	60m	<a href="#">编辑</a> <a href="#">移除</a>

条件

标签	名称
A	事件已确认 = 非确认

操作的条件

事件已确认 ▼ = ▼ 非确认 ▼

[添加](#) [取消](#)

- 邮件
- 蓝信
- 短信
- 电话

多方渠道, 必须确认  
防止遗漏, 上级督导

当前告警 历史告警 告警维护 告警策略

告警策略编辑

\* 告警策略名称: 告警升级策略

告警消息格式: 【监控规则】{ITEM.RULE}\n【报警实体】{HOST.HOST}\n【时间】{TIME}\n【模板】{ITEM.TEMPLATE}\n【节点】{ITEM.SERVICE}\n【告警确认】{ITEM.ACKURL}

告警升级阶段策略:

开始阶段: 1	结束阶段: 0	lanxin X	sre X	+ -
告警渠道	接收组			
开始阶段: 3	结束阶段: 0	lanxin X sms X	sre X rd X	+ -
告警渠道	接收组			

[保存](#) [返回](#)

# 告警维护

CMDB增加维护



告警维护添加

告警维护

告警维护名称:

告警维护时间:

选择节点主机:

qiwoo  Yes  No

该节点所有机器:

CMDB标记故障机



故障机 主机健康状态

未修复 已修复

编辑

主机:

TAG:

备注:

机房:

ZBX后台



维护期间

维护 期间 主机&群组

名称:

维护类型:  有数据收集  无数据收集

启用自从:  -  -   :

启用直到:  -  -   :

描述:

# 告警查询

后台



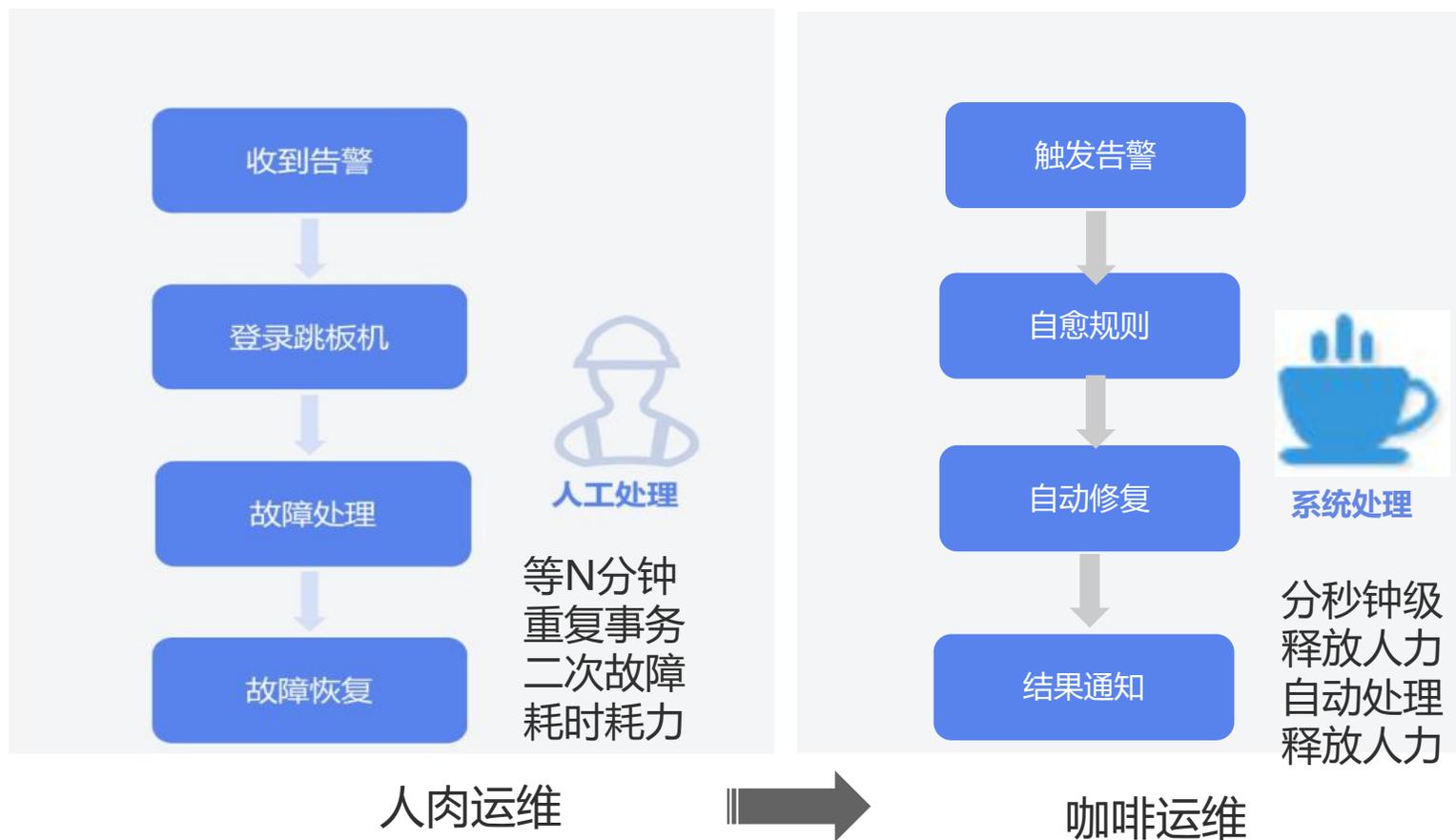
服务树



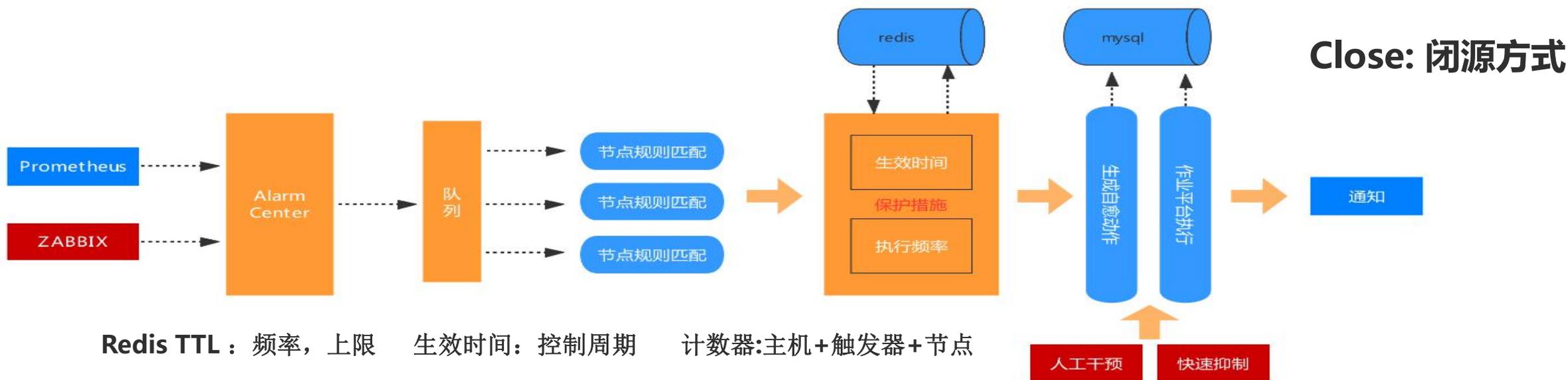
Grafana



# 故障自愈



# 自愈实现



**Triggers**

when an event happens



**Rules**

check what needs to be done



**Workflows**

run a set of instructions



**Actions**

execute relevant commands



**Results**

process results for analysis or additional triggers

**Open: 开源方式**



# 绑定自愈套餐

The screenshot shows the Zabbix web interface for configuring a self-healing rule. The left sidebar displays a service tree with nodes like 'clo' and 'dal'. The main content area is titled '数据质量' (Data Quality) and includes a search bar and user profile '许泽明'. The navigation menu is divided into '节点信息' (Node Info), '机器信息' (Machine Info), '发布管理' (Release Management), '监控管理' (Monitoring Management), 'VIP管理' (VIP Management), '配置管理' (Configuration Management), '数据通道' (Data Channel), '工作流' (Workflow), '服务链路' (Service Link), '资源利用率' (Resource Utilization), and 'Salt配置' (Salt Configuration). The '监控管理' (Monitoring Management) section is active, with sub-menus for '模板列表' (Template List), '监控状态' (Monitoring Status), '未恢复报警' (Unresolved Alerts), '监控看板' (Monitoring Dashboard), and '故障自愈' (Fault Self-Healing). The '故障自愈' (Fault Self-Healing) sub-menu is selected, showing options for '接入报警源' (Connect Alert Source), '自愈类型' (Self-Healing Type), '脚本管理' (Script Management), '接入自愈' (Connect Self-Healing), '自愈详细' (Self-Healing Details), and '自愈统计' (Self-Healing Statistics). A red box highlights the rule configuration: 'zabbix规则通过trigger name匹配' (zabbix rule matches through trigger name). Below this, there is a '接入报警' (Connect Alert) button and a search bar with the text '显示 10 条 搜索 关键字匹配搜索' (Display 10 items Search keyword matching search). A table lists the configured rules:

报警源	规则	操作
zabbix		查看 编辑 删除
zabbix		查看 编辑 删除
zabbix		查看 编辑 删除
zabbix	STVALUE}	查看 编辑 删除

# 告警触发器Tags灵活属性

<p>我的告警最多的-应用分类</p> <table border="1"> <tr><td>Qrwt</td><td>300</td></tr> <tr><td>Qfedd</td><td>64</td></tr> <tr><td>Dagent</td><td>38</td></tr> <tr><td>FirstA</td><td>11</td></tr> <tr><td>Qsrchd</td><td>4</td></tr> <tr><td>Second</td><td>1</td></tr> </table>	Qrwt	300	Qfedd	64	Dagent	38	FirstA	11	Qsrchd	4	Second	1	<p>我的服务树告警-系统类型</p> <table border="1"> <tr><td>Saltstack</td><td>291</td></tr> <tr><td>PING</td><td>33</td></tr> <tr><td>DISK_SPACE</td><td>24</td></tr> <tr><td>CPU</td><td>4</td></tr> </table>	Saltstack	291	PING	33	DISK_SPACE	24	CPU	4	<p>您管理服务树列表: 43</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>if.datachannel.dagent</li> <li>ng.agilera.server</li> <li>ng.dev.dev</li> <li>eng.dev.inc_day</li> </ul>				
Qrwt	300																									
Qfedd	64																									
Dagent	38																									
FirstA	11																									
Qsrchd	4																									
Second	1																									
Saltstack	291																									
PING	33																									
DISK_SPACE	24																									
CPU	4																									
<p>我的服务树告警-恢复时长</p> <table border="1"> <tr><td>0分钟</td><td>228</td></tr> <tr><td>10分钟</td><td>228</td></tr> <tr><td>20分钟</td><td>180</td></tr> <tr><td>30分钟</td><td>18</td></tr> <tr><td>40分钟</td><td>12</td></tr> <tr><td>654分钟</td><td>4</td></tr> </table>	0分钟	228	10分钟	228	20分钟	180	30分钟	18	40分钟	12	654分钟	4	<p>我的服务树告警-告警分类</p> <table border="1"> <tr><td>saltstack最近2小时有同步错误</td><td>220</td></tr> <tr><td>qrwt 8848 端口没有启动, 请检查</td><td>137</td></tr> <tr><td>qrwt 进程数量为0, 请检查</td><td>128</td></tr> <tr><td>saltstack最近2小时没有同步</td><td>76</td></tr> <tr><td>qfed nores 无结果大于200, 当前值: {ITEM.LASTVALUE}</td><td>47</td></tr> <tr><td>dagent 进程数量不足</td><td>29</td></tr> </table>	saltstack最近2小时有同步错误	220	qrwt 8848 端口没有启动, 请检查	137	qrwt 进程数量为0, 请检查	128	saltstack最近2小时没有同步	76	qfed nores 无结果大于200, 当前值: {ITEM.LASTVALUE}	47	dagent 进程数量不足	29	<p>我的服务树Offline机器: 40</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>realtime25.sc...et-处于Offline状态, mod_mse</li> <li>realtime06...-处于Offline状态, mod_mse</li> <li>realtime07...et-处于...状态, mod_mse</li> </ul>
0分钟	228																									
10分钟	228																									
20分钟	180																									
30分钟	18																									
40分钟	12																									
654分钟	4																									
saltstack最近2小时有同步错误	220																									
qrwt 8848 端口没有启动, 请检查	137																									
qrwt 进程数量为0, 请检查	128																									
saltstack最近2小时没有同步	76																									
qfed nores 无结果大于200, 当前值: {ITEM.LASTVALUE}	47																									
dagent 进程数量不足	29																									

标记

APP	FirstB	移除
IDC	shxx	移除
PRI_CALL_ADD_GROUP	SRE,RD	移除
PRI_CAL	dawang	移除

告警参数Tags字段  
**PRI\_CALL\_ADD\_GROUP = SRE** 指定告警组  
**PRI\_CALL = dawang** 指定附加接收人  
**APP = Search** 应用名  
**TYPE = OS,DISK, PING** 告警类型  
**VIP = l1eng.bing.proxy--shxx—8880** VIP类型

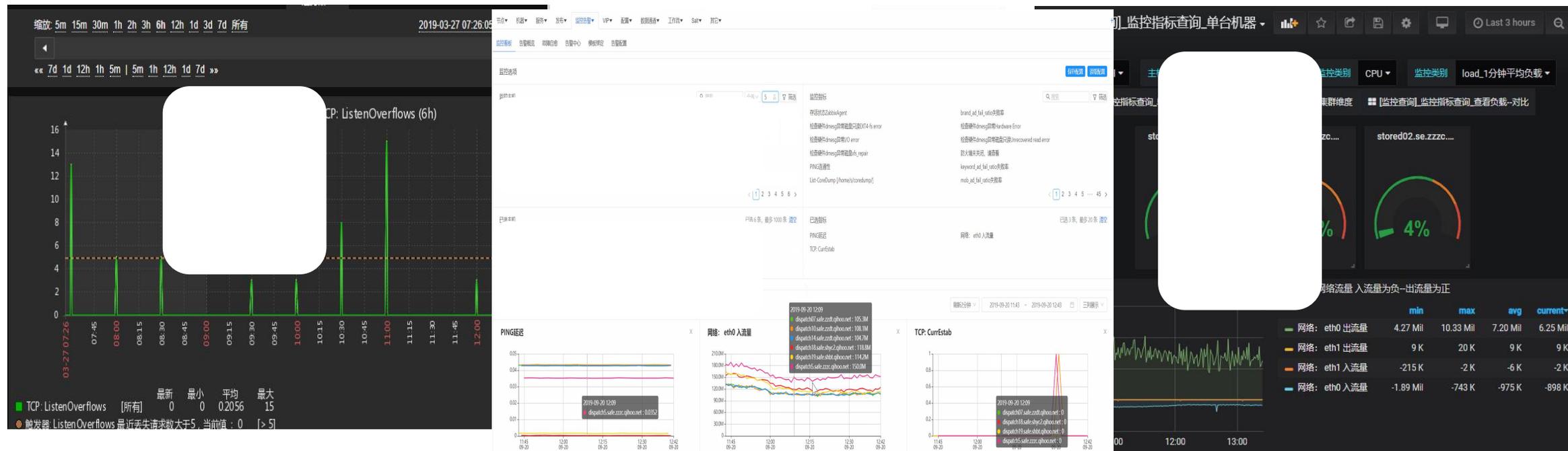


# 监控查询

后台

服务树

Grafana



# 统一监控-数据查询看板

监控看板 告警概览 故障自愈 告警中心 模板绑定 告警配置

保存配置 读取配置

监控选项

监控主机  全选 抽选 筛选

- i7103.r
- i710E
- i7102
- i7105
- i7104
- i858.i

1 2 3 4 5 ... 190 >

已选 已选 2 条, 最多 1000 条 清空

i7101..

监控指标  筛选

端口: qfed 8360端口

TCP: net\_info 触发采集

TCP: AttemptFails

TCP: DelayedACKs

TCP: ListenDrops

TCP: PruneCalled

SSH 连通性检查

TCP: ActiveOpens

TCP: CurrEstab

TCP: EstabResets

TCP: PassiveOpens

TCP: TCPFastRetrans

< 1 2 3 4 5 ... 43 >

已选指标 已选 2 条, 最多 20 条 清空

PING连通性 TCP: ListenOverflows

刷新2分钟 2019-09-19 16:39 ~ 2019-09-19 17:39 两列展示

**PING连通性**

The chart shows a value of 1.0 for most of the time, with a sharp drop to 0.4 at 16:47. The x-axis ranges from 16:39 to 17:38.

**TCP: ListenOverflows**

The chart shows a value of 0 for most of the time, with a sharp spike to 0.4 at 16:47. The x-axis ranges from 16:39 to 17:38.

# 监控巡检

个人日报  
每天早上8点

全网日报  
每天9点

周报  
每周一9点



发件人	主题
SRE服务树告警信...	【服务树告警巡检】-日报-全网-2019-03-19
SRE服务树告警信...	【服务树告警巡检】-日报-xuzeming-2019-03-19
SRE服务树告警信...	【服务树告警巡检】-周报-全网-2019-03-11 07:00
SRE服务树告警信...	【服务树告警巡检】-日报-全网-2019-03-18
SRE服务树告警信...	【服务树告警巡检】-日报-xuzeming-2019-03-18
SRE服务树告警信...	【服务树告警巡检】-日报-全网-2019-03-17
SRE服务树告警信...	【服务树告警巡检】-日报-xuzeming-2019-03-17
1封)	
SRE服务树告警信...	【服务树告警巡检】-日报-全网-2019-03-16
SRE服务树告警信...	【服务树告警巡检】-日报-xuzeming-2019-03-16
SRE服务树告警信...	【服务树告警巡检】-日报-全网-2019-03-15
SRE服务树告警信...	【服务树告警巡检】-日报-xuzeming-2019-03-15
SRE服务树告警信...	【服务树告警巡检】-日报-xuzeming-2019-03-14
SRE服务树告警信...	【服务树告警巡检】-日报-全网-2019-03-13
SRE服务树告警信...	【服务树告警巡检】-日报-xuzeming-2019-03-13
SRE服务树告警信...	【服务树告警巡检】-日报-全网-2019-03-12

『服务树告警巡检』-日报-xuzeming-2019-03-19

SRE服务树告警信使  
发给 许泽明

Home 告警确认 查看统计

早上好: Xuzeming

-9.09% v

**22**

今日告警

-9.09% v

**22**

蓝信告警

# 监控 (Chinese) 大屏 (Way)



Vue + API:AnyLanguage



前端大屏组件  
<http://charts.jiaminghi.com/>



前端Echarts丰富的图表  
<https://vueblocks.github.io/ve-charts/>

# 业务监控

监控类型	说明
关注延迟	P90 P95 P99 (P99表示包含99%的值)
失败率和失败次数	业务失败率和失败次数
服务状态控制	通过监听文件状态, 关联发布, 故障机
异常状态码	返回code关注
QPS	QPS波动, 峰值
TCP指标	PruneCalled TW ListenOverflows ListenDrops TCPTimeouts TCPLoss ... 采集 /proc/net/netstat 和 /proc/net/snmp
硬件故障	Message,Dmesg,log Hardware Error error
QA自测接口用例	补充完善监控用例

# Zabbix性能

监控方式	
DB	SSD MySQLDB + 读写分离 or TimescaleDB
采集方式	主动 (active) , 陷阱器 (trapper)
DB分表	<a href="https://www.zabbix.org/wiki/Docs/howto/mysql_partition#partition_create">https://www.zabbix.org/wiki/Docs/howto/mysql_partition#partition_create</a>
历史数据	历史明细 越少越好, 趋势可以保留长 3天明细 365趋势
采集频率	根据业务, 频率间隔
加Proxy	分摊压力
巡检Zabbix日志	异常采集处理
自定义脚本	Sender做好异常处理 和 TimeOut处理



# Future

---

告警中心, 围绕运维, 中台服务化, SRE



# Alerta Gateway

后台管理 / 全网健康度

360搜索 Recent Top 10 Watch Search... Configuration xuzeming Heartbeats About

Service Find an alert... Auto Update

ALL 1073 Production 1073

Severity	Status	Last Receive Time	Dupl.	Environment	Service	Resource	Event
Warning	Open	Wed 13 Mar 21:31	0	Production	qihoo...	qihoo...	vfs.file.exists[/home/search/yt/run/status.html]
Warning	Open	Thu 14 Mar 09:10	0	Production	qihoo...	qihoo...	qfedd_log[iii]
Warning	Open	Thu 14 Mar 09:13	0	Production	qihoo...	qihoo...	ucs_metric_v2[Search,9502,ucs,p90]
Warning	Open	Thu 14 Mar 09:52	0	Production	qihoo...	qihoo...	qfedd_log[iii]

Receive Time: 28/3/2019 7:20:27.968 PM (just now)  
 Last Receive Time: 28/3/2019 7:20:27.968 PM (just now)  
 Service: sr...  
 Environment: <searcher-cluster@4  
 Resource:  
 Event:  
 Correlate: {1}  
 Group:  
 Severity:  
 Status:  
 Value:  
 Text:  
 Trend Indication:  
 Timeout:  
 Type:  
 Duplicate Count:  
 Repeat:  
 Origin:  
 Tags: [Miss] 1.1.1.1.1.1  
 App: searcher  
 Expression: (f{leng\_srv\_search:ucs\_metric\_v2[Search,9502,ucs,p90].count{5m,(SEARCH\_UCS\_P90."gt")}>3  
 Group\_list: sre  
 Ip: 10.18.120.95  
 Ipaddr: 10.10.23.23  
 Media\_list: mail,lanxin

全网健康度 0  
 全网未确认告警 0  
 全网未恢复告警 0  
 严重 0 警告 0  
 严重 0 警告 0

同环比 12%▲ 日环比 11%▼

告警数量

告警最多的-告警触发器(全网)

排名	类型	总数
暂无数据		

健康度分布

告警最多的-系统分类(全网)

排名	类型	总数
暂无数据		

告警最多的-应用分类(全网)

排名	类型	总数
暂无数据		

告警最多的-服务树节点(全网)

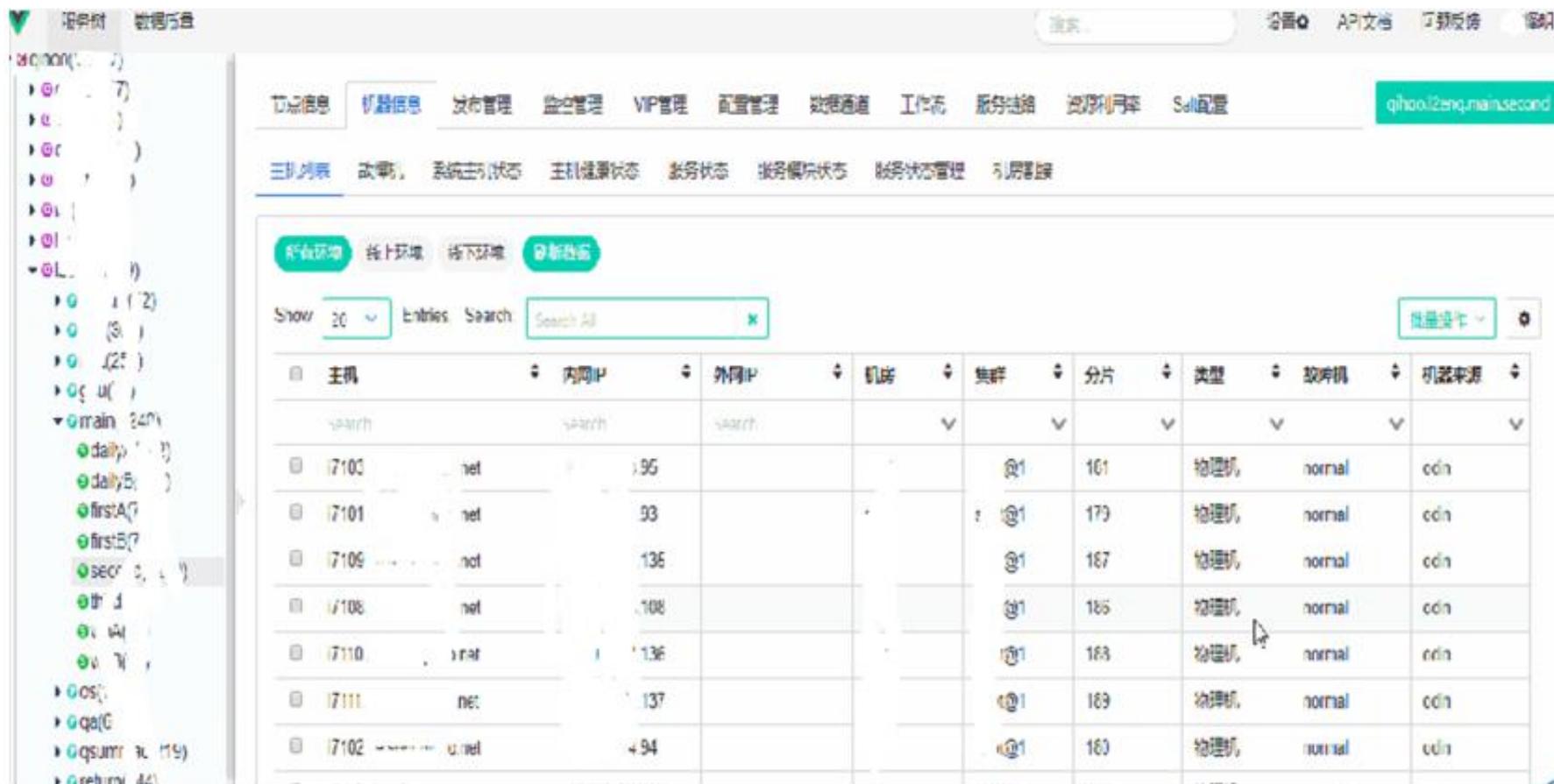
排名	类型	总数
暂无数据		



开源告警网关

<https://github.com/alerta/alerta>

# CMDB More Open



The screenshot displays the Zabbix CMDB interface. The left sidebar shows a tree view of the network topology. The main content area features a navigation menu with tabs for '主机信息', '发布管理', '监控管理', 'VIP管理', '配置管理', '数据通道', '工作流', '服务结构', '资源利用率', and 'Self配置'. Below the navigation, there are buttons for '新增环境', '挂上环境', '拆下环境', and '刷新数据'. A search bar is present with the text 'Search All'. The main table lists hosts with the following columns: 主机 (Host), 内网IP (Internal IP), 外网IP (External IP), 机房 (Room), 集群 (Group), 分片 (Shard), 类型 (Type), 故障机 (Faulty Machine), and 机器来源 (Machine Source). The table contains several rows of data, including host IDs like 17100, 17101, 17109, 17108, 17110, 17111, and 17102.

主机	内网IP	外网IP	机房	集群	分片	类型	故障机	机器来源
17100	net	195		@1	101	物理机	normal	cdn
17101	net	93		@1	173	物理机	normal	cdn
17109	net	135		@1	167	物理机	normal	cdn
17108	net	108		@1	185	物理机	normal	cdn
17110	net	136		@1	168	物理机	normal	cdn
17111	net	137		@1	169	物理机	normal	cdn
17102	net	494		@1	160	物理机	normal	cdn

服务化: 面向全员服务自助流程化

多云化: 接入k8s, Aliyun

开源化: StreeV2

# 服务链路互联运维

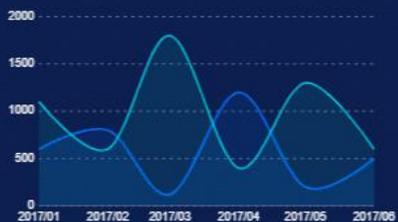


互联  
监控与服务  
告警与拓扑  
服务与平台  
操作与拓扑

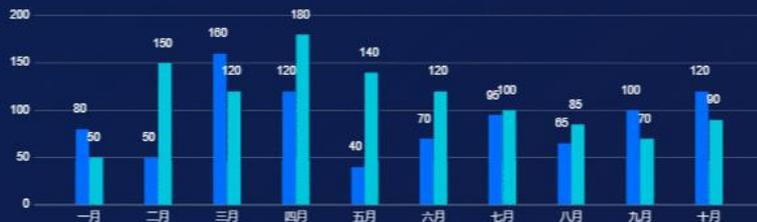
# 数据运维能力

## 云计算服务监控

任务总量



云计算任务趋势



云计算总资源



任务总量

任务成功



任务管理

时间	任务1	任务2
2017-08	106.7	99.8
2017-07	105.8	98.7
2017-06	106.1	98.2
2017-05	106.2	97
2017-04	106.8	97.2
2017-03	108.4	97.7
2017-02	109.3	100.1
2017-01	108.5	104.5

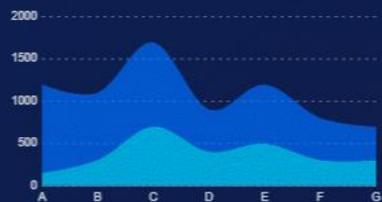
平均容量



CPU利用率



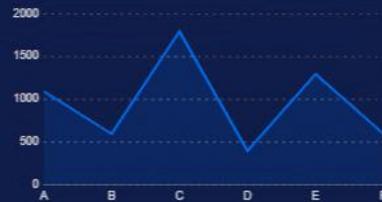
任务完成率



存储容量



内存利用率



数据  
监控指标  
量化统计  
容量成本

# Soul

DRY:  
Don't Repeat Yourself,

OpsWorkFlow



SRE Fan

Auto More

# QA交流



360@SRE@泽明

# 加入组织

扫码入群



关注公众号



关注微博



# 联系我们



021-6978-6188



china@zabbix.com



[www.zabbix.com/cn](http://www.zabbix.com/cn)  
[www.grandage.cn](http://www.grandage.cn)



Zabbix开源社区



# Thank you!

ZABBIX 2019  
Conference