

京东统一监控平台

自研实践收益

SPEAKER



目录

◆ 需求

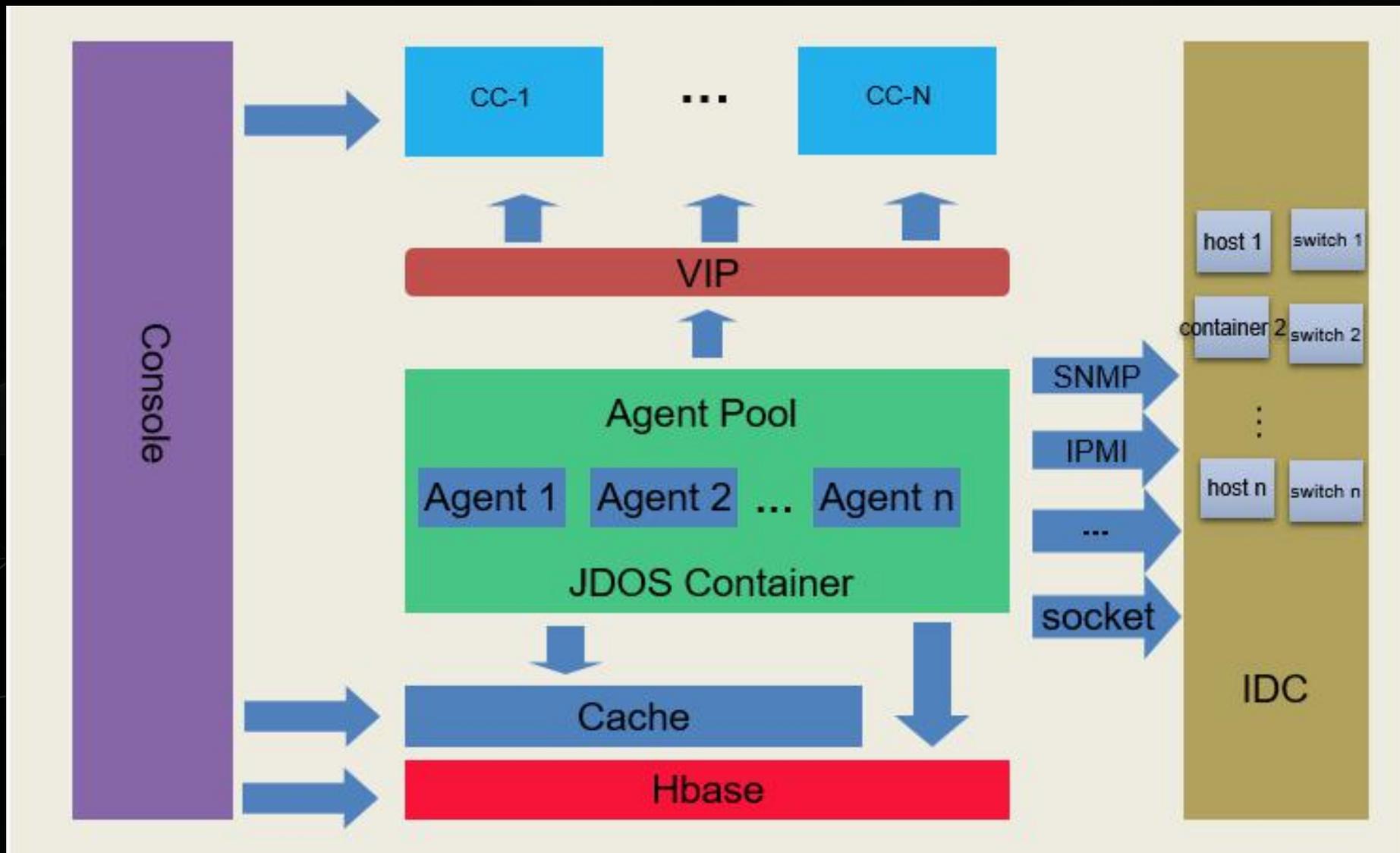
◆ 方案

◆ 实践

需求

- ◆ 大规模
- ◆ 监控成本
- ◆ 多种异构监控目标
- ◆ 远距离 多IDC

方案 ◆ 架构



方案 ◆ 组件

Agent: 获取监控&告警任务, update任务stats, filter告警

Snow(雪): 高性能SNMP&IPMI采集Client, Socket采集Port数据

Pipeline: 采集传输, 存储引擎Hbase、Redis

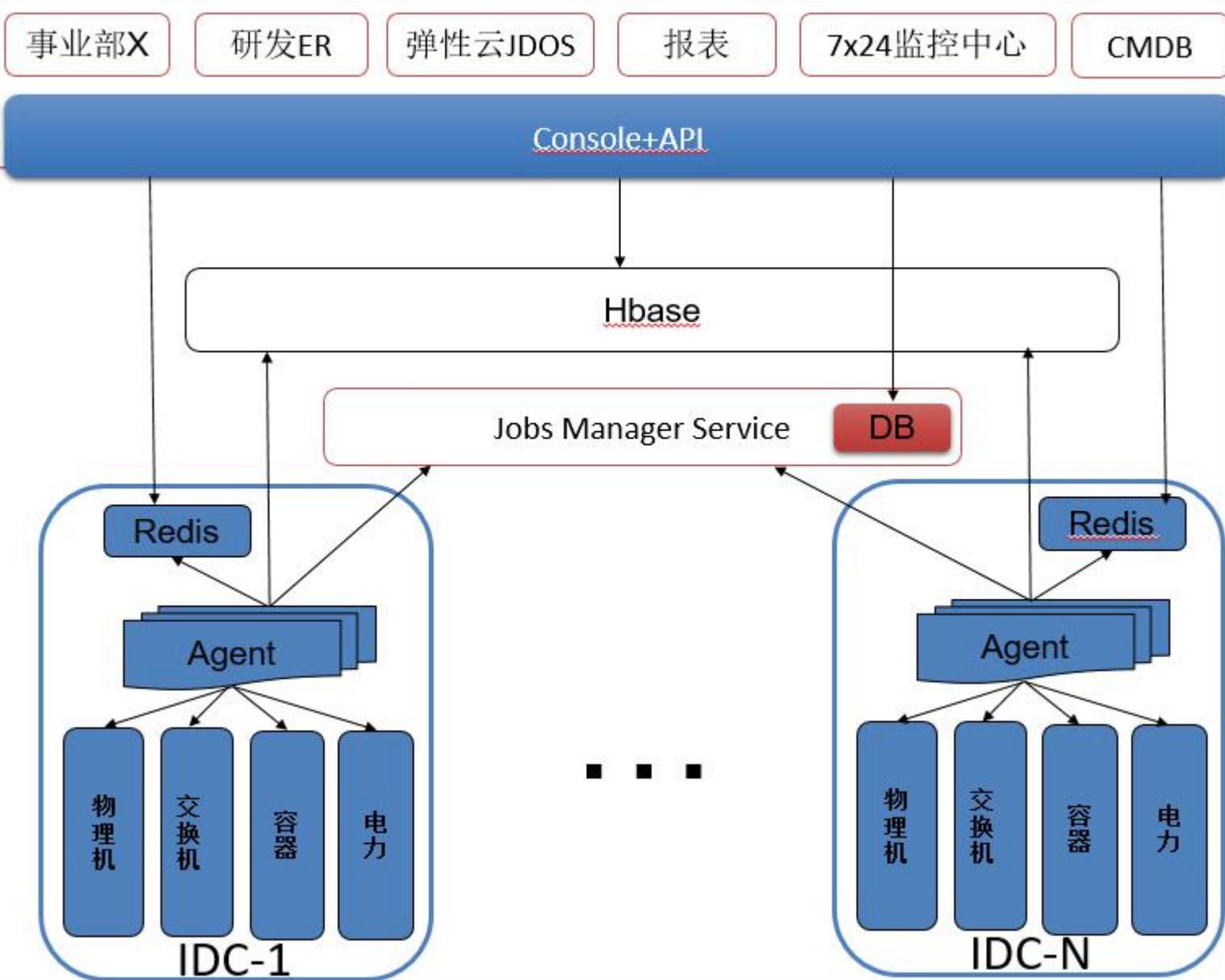
Port(港口): 真实时监控

Stats: 组件状态维护

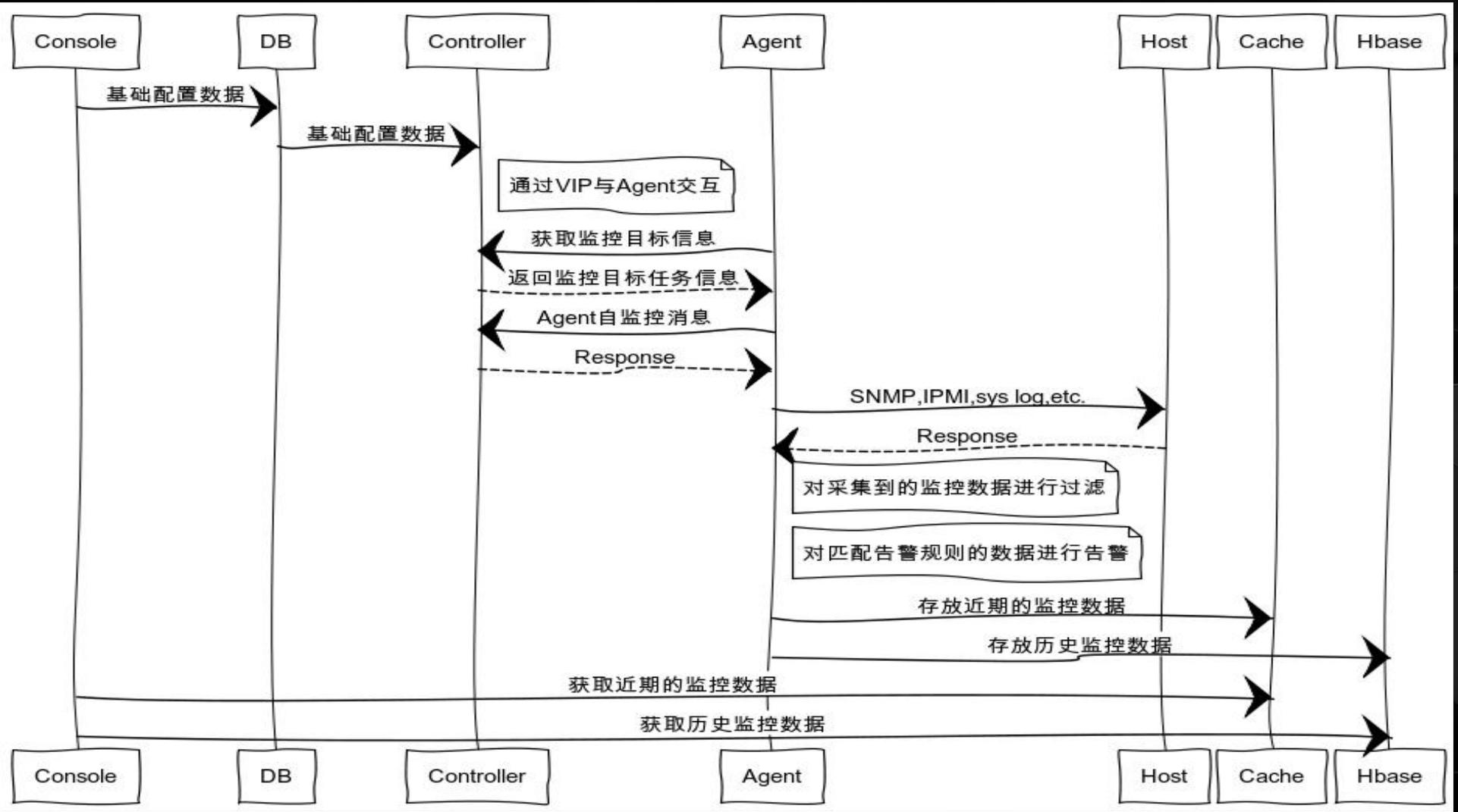
Stats: 组件状态维护

Console: 用户控制台+开放API

方案 ◆ 部署

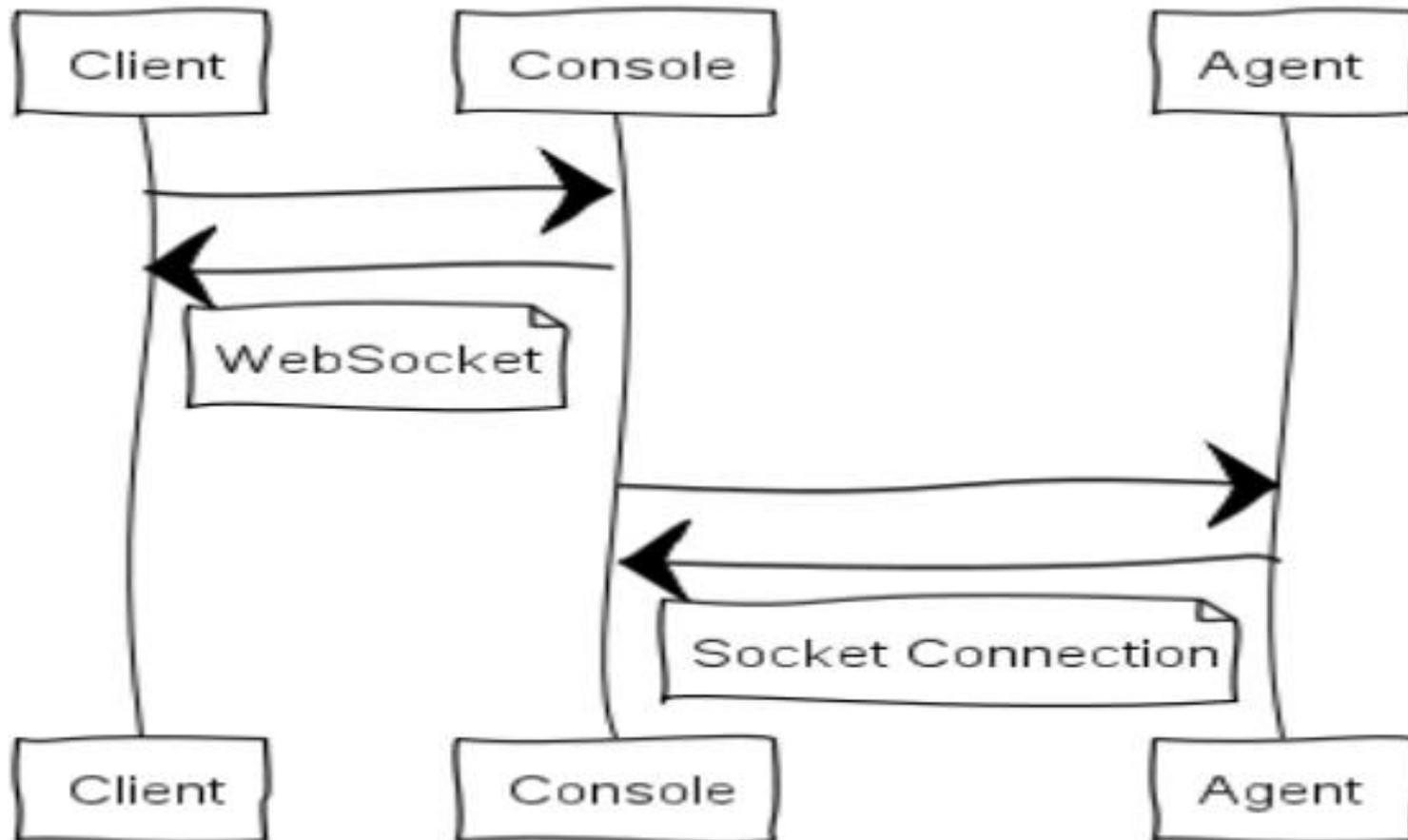


方案 统一监控平台主流程



方案 实时监控主流程

实时监控



IDC自治: 每个机房独立完成指标采集, 告警; 避免告警风暴

任务化: 采集指标, 告警, Heal Check等均作为一个job, 可调度

监控能力开放API: 作为统一监控平台开放监控, 告警能力

深入进程级指标: 进程打开fd, 使用线程数, 网络报文重传等等

容器镜像部署: 借助JDOS容器平台, 镜像发布, 自动弹性伸缩

自监控: 坚如磐石的可靠性, 是业务运维基石, 要简单

每天数据：1TB

共占用：196TB

监控目标实体：45W

One Agent: 承担1K个监控目标实体，QPS=600

容器：2CPU/4G内存/10G磁盘

每分钟采集动作：1千4百万指标

实践 ◆ 自监控

Agent使用情况

Show 15 entries

机房	使用率	空闲实例个数	所有实例个数
	63.74%		
	55.38%		
	52.55%		
	43.33%		
	55.56%		
	56.30%		
	63.33%		
	10.00%		
	15.00%		

Showing 1 to 10 of 10 entries

Agent列表

创建 删除 查看资源 暂停Agent 恢复Agent

Show 15 entries Search:

IP	实例信息	所在机房	创建时间	更新时间
	<ul style="list-style-type: none">19695 57 W 2016-10-20 18:26:46.0 1.65 1144 container19693 200 W 2016-10-20 18:27:02.0 77.43 0 1143 snmp19694 0 I 2016-10-20 18:26:53.0 753		2015-10-28 15:50:16.0	2016-10-20 18:23:47.0
	<ul style="list-style-type: none">42898 51 W 2016-10-20 18:26:32.0 1.56 1144 container42896 0 I 2016-10-20 18:26:33.0 113742897 200 W 2016-10-20 18:26:49.0 5.95 1141 container		2015-10-28 15:50:11.0	2016-10-20 18:23:30.0
	<ul style="list-style-type: none">25464 0 I 2016-10-20 18:26:58.0 114325465 54 W 2016-10-20 18:26:34.0 1.92 1141 container25463 0 I 2016-10-20 18:26:54.0 597		2015-10-28 15:50:06.0	2016-10-20 10:00:54.0
	<ul style="list-style-type: none">7794 200 W 2016-10-20 18:27:14.0 20.64 0 1138 snmp7793 200 W 2016-10-20 18:26:54.0 18.48 0 1138 snmp7792 54 W 2016-10-20 18:27:02.0 4.78 1146 container		2015-10-28 15:50:02.0	2016-10-20 18:04:35.0
	<ul style="list-style-type: none">38747 0 I 2016-10-20 18:26:28.0 82638749 0 I 2016-10-20 18:26:34.0 57538748 0 I 2016-10-20 18:26:30.0 1145		2015-10-28 15:49:58.0	2016-10-13 16:25:31.0
	<ul style="list-style-type: none">16654 0 I 2016-10-20 18:26:36.0 37116653 200 W 2016-10-20 18:27:11.0 42.12 0 1138 snmp16655 200 W 2016-10-20 18:26:51.0 51.93 0 1126 snmp		2015-10-28 15:49:53.0	2016-10-20 18:04:17.0
	<ul style="list-style-type: none">19817 60 W 2016-10-20 18:26:51.0 1.65 597 container19815 0 I 2016-10-20 18:27:05.0 1138		2015-10-28 15:49:49.0	2016-10-20 18:04:57.0

实践 ◆ 7x24值班看板

← → ↻ | mjdosjd.com/realtime

👁️ MDC

🔔 【7*24】监控 🆘 帮助 👤

🏠 Home > 实时监控

实时监控

展示最近 5 分钟 批量删除资源 暂停告警监控 恢复告警监控 设置告警

IP	容器	服务器类型	指标类型	告警摘要	应用信息	分组信息	运维
[REDACTED]	容器		TCP连接数	1247.0 大于 [REDACTED] 2016-10-20 17:40:17	[REDACTED]	[REDACTED]	暂开
[REDACTED]	容器		TCP连接数	1860.0 大于 [REDACTED] 2016-10-20 17:39:29	[REDACTED]	[REDACTED]	暂开
[REDACTED]	容器		磁盘使用率	85.0 % 大于 90 % 2016-10-20 17:39:29	[REDACTED]	[REDACTED]	暂开
[REDACTED]	容器		磁盘使用率	85.0 % 大于 90 % 2016-10-20 17:38:27	[REDACTED]	[REDACTED] 331	暂开
[REDACTED]	容器		TCP连接数	3326.0 大于 [REDACTED] 2016-10-20 17:38:17	[REDACTED]	[REDACTED]	暂开

实践 ◆ 分组

添加分组告警

监控项	CPU利用率(%)		
规则设置	大于	95	
匹配次数	2	创建分组	
告警级别	严重	分组名	分组名(不能包含,=特殊符
通知方式	邮件	共享给	请选择
		第一联系人	请选择
		第二联系人	请选择
		第三联系人	请选择
			确认

暂停告警变更



火龙果·整理
uml.org.cn

资源IP

多个IP使用分隔符(支持空格,逗号)

- 暂停告警项
- 全选
 - CPU利用率 内存使用率 连通性
 - 系统负载 SWAP使用率 网络流入速率
 - 网络流出速率 网络流入包数 网络流出包数
 - TCP连接数 TCP Active Opens IP接收包数
 - IP发送包数 TCP接收包数 TCP发送包数
 - TCP包传输错误数 TCP重传数 磁盘使用率
 - 磁盘繁忙 磁盘读速度 磁盘写速度
 - 磁盘读次数 磁盘写次数 CPU温度
 - CPU风扇 服务器功率 线程数
 - 进程数 内存分配失败次数 句柄数
 - memory_swap使用率

暂停开始时间

暂停报警结束时间

暂停报警原因

确认 取消

实践 ◆ 监控平台能力开放API

授权列表

创建 删除

API	UserCode	用户列表	状态	总调用次数
	49a147ba69e149119		正常	438009661
	7f0bb3e52900d4af31		正常	25489228
	641a5b05afdda0cb		正常	981027
	b81772af829731		正常	917779
	9e1c508928a5e069		正常	363479
	33237782086abc3		正常	299563
	113a70a81c4e70b		正常	105840
	fd115c0b1a80e17		正常	33574
	97192f7a06cb4461		正常	31466
	7f1fdf28f3f5b81cfc		正常	1614
	3e18118ab5300e15		正常	1134
	3e139c1983f3f6b7f		正常	799
	3e132ct14a67bcca1		正常	605
	3e18118ab5300e15		正常	362
	3e132ct14a67bcca1		正常	82

实践 ◆ 操作日志审计

日志列表

Home > 日志管理 > 日志列表

Show 15 entries

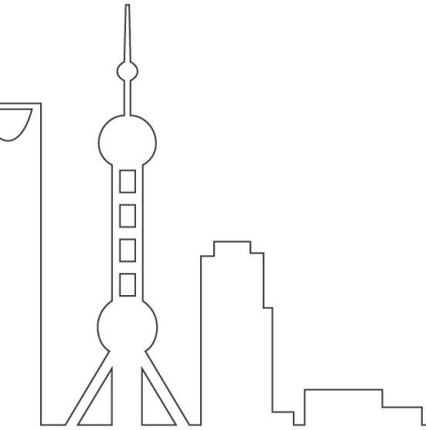
Search:

用户名	日志级别	模块类型	日志内容	类型	时间
[redacted]	INFO	暂停告警	Pause alarm. IP [redacted] 3]. name:[cpu.usage, memory.usage, ip.ping, cpu.load, swap.usage, network.incoming.bytes.rate, network.outgoing.bytes.rate, network.incoming.packets.rate, network.outgoing.packets.rate, tcp.connections, tcp.active.open, ip.pkgs.received, ip.pkgs.discards, tcp.in.segs, tcp.out.segs, tcp.in.err, tcp.retrans, disk.usage, disk.io.util, disk.io.read.bytes.rate, disk.io.write.bytes.rate, disk.io.read.requests.rate, disk.io.write.requests.rate, cpu.temp, fan.load, power.consumption, vm.thread.numbers, vm.proc.numbers, memory.failcnt, fd.numbers, memory.swap]. startTime:2016-10-13 17:53:32, endTime:2016-10-13 17:53:32	操作日志	2016-10-13 17:53:39.0
[redacted]	INFO	删除分组告警	Delete alarm. Group id 59	操作日志	2016-10-13 17:15:48.0
[redacted]	INFO	删除分组告警	Delete alarm. Group id 59	操作日志	2016-10-13 16:00:00.0
[redacted]	INFO	修改分组告警	Update alarm. Group id 59, alarm meter name cpu.usage, alarm threshold lt100, alarm level Critical	操作日志	2016-10-13 11:00:06.0
[redacted]	INFO	新增资源分组	新增资源: group id is 59. IPs are [redacted]	操作日志	2016-10-13 10:41:47.0
[redacted]	INFO	更新资源分组	新增资源: group id is 59. IPs are [redacted]	操作日志	2016-10-13 10:41:30.0
[redacted]	INFO	删除分组告警	Delete alarm. Group id 59	操作日志	2016-10-13 10:37:32.0
[redacted]	INFO	修改分组告警	Update alarm. Group id 55, alarm meter name cpu.usage, alarm threshold gt95, alarm level Critical	操作日志	2016-09-26 14:42:47.0
[redacted]	INFO	修改分组告警	Update alarm. Group id 55, alarm meter name tcp.connections, alarm threshold gt1024, alarm level Critical	操作日志	2016-09-26 14:41:08.0
[redacted]	INFO	修改分组告警	Update alarm. Group id 55, alarm meter name ip.ping, alarm threshold eq1, alarm level Critical	操作日志	2016-09-26 14:41:01.0
[redacted]	INFO	资源监控	Start resource monitor : [redacted]	操作日志	2016-09-23 11:03:03.0
[redacted]	INFO	资源监控	Start resource monitor : [redacted]	操作日志	2016-09-23 11:02:58.0

日期: 今天

jcloud-alert	mdc数据巡检邮件(错误:无 告警:有 警告:无)	2016/10/13 (周四) 21:07	18 KB	□			
巡检简报	检查点	Error统计	Alarm统计	Warn统计	Info统计	agent	采集数据检查
jcloud-alert	mdc数据巡检邮件(错误:无 告警:有 警告:无)	2016/10/13 (周四) 20:07	18 KB	□			
巡检简报	检查点	Error统计	Alarm统计	Warn统计	Info统计	agent	采集数据检查
jcloud-alert	mdc数据巡检邮件(错误:无 告警:有 警告:无)	2016/10/13 (周四) 19:07	18 KB	□			
巡检简报	检查点	Error统计	Alarm统计	Warn统计	Info统计	agent	采集数据检查
jcloud-alert	ceilometer API 巡检邮件(错误:无 告警:有 警告:无)	2016/10/13 (周四) 18:43	24 KB	□			
巡检简报	检查点	Error统计	Alarm统计	Warn统计	Info统计	香港API数据检查	
jcloud-alert	ceilometer API 巡检邮件(错误:无 告警:有 警告:无)	2016/10/13 (周四) 18:37	26 KB	□			
巡检简报	检查点	Error统计	Alarm统计	Warn统计	Info统计	香港API数据检查	
jcloud-alert	mdc巡检邮件(错误:有 告警:有 警告:无)	2016/10/13 (周四) 18:35	43 KB	□			
巡检简报	检查点	Error统计	Alarm统计	Warn统计	Info统计	filter	进程检查
jcloud-alert	mdc巡检邮件(错误:无 告警:有 警告:无)	2016/10/13 (周四) 18:14	33 KB	□			
巡检简报	检查点	Error统计	Alarm统计	Warn统计	Info统计	filter	进程检查
jcloud-alert	mdc巡检邮件(CC-WORKER)(错误:无 告警:有 警告:无)	2016/10/13 (周四) 18:11	19 KB	□			
巡检简报	检查点	Error统计	Alarm统计	Warn统计	Info统计	CC-WORKER	进程检查
jcloud-alert	mdc数据巡检邮件(错误:无 告警:有 警告:无)	2016/10/13 (周四) 18:06	17 KB	□			
巡检简报	检查点	Error统计	Alarm统计	Warn统计	Info统计	agent	采集数据检查
jcloud-alert	mdc巡检邮件(错误:有 告警:无 警告:无)	2016/10/13 (周四) 17:47	78 KB	□			
巡检简报	检查点	Error统计	Alarm统计	Warn统计	Info统计	filter	进程检查
jcloud-alert	mdc数据巡检邮件(错误:有 告警:有 警告:无)	2016/10/13 (周四) 17:07	331 KB	□			
巡检简报	检查点	Error统计	Alarm统计	Warn统计	Info统计	agent	采集数据检查
jcloud-alert	mdc数据巡检邮件(错误:有 告警:有 警告:无)	2016/10/13 (周四) 16:...	20 KB	□			
巡检简报	检查点	Error统计	Alarm统计	Warn统计	Info统计	agent	采集数据检查
jcloud-alert	mdc巡检邮件(CC)(错误:无 告警:有 警告:无)	2016/10/13 (周四) 15:57	37 KB	□			
巡检简报	检查点	Error统计	Alarm统计	Warn统计	Info统计	CC	进程检查
jcloud-alert	mdc数据巡检邮件(错误:有 告警:有 警告:无)	2016/10/13 (周四) 15:...	20 KB	□			
巡检简报	检查点	Error统计	Alarm统计	Warn统计	Info统计	agent	采集数据检查
jcloud-alert	mdc数据巡检邮件(错误:有 告警:有 警告:无)	2016/10/13 (周四) 14:...	19 KB	□			
巡检简报	检查点	Error统计	Alarm统计	Warn统计	Info统计	agent	采集数据检查
jcloud-alert	mdc数据巡检邮件(错误:有 告警:有 警告:无)	2016/10/13 (周四) 13:07	19 KB	□			
巡检简报	检查点	Error统计	Alarm统计	Warn统计	Info统计	agent	采集数据检查
jcloud-alert	ceilometer API 巡检邮件(错误:无 告警:有 警告:无)	2016/10/13 (周四) 12:...	26 KB	□			
巡检简报	检查点	Error统计	Alarm统计	Warn统计	Info统计	香港API数据检查	
jcloud-alert	mdc巡检邮件(错误:有 告警:有 警告:无)	2016/10/13 (周四) 12:...	43 KB	□			
巡检简报	检查点	Error统计	Alarm统计	Warn统计	Info统计	filter	进程检查

规模驱动技术发展



Thanks!

International Software Development Conference