

演讲主题:

Zabbix运维及自动化

ZABBIX 2019
Conference



黄佳灏

技术主管 上海宏时数据系统有限公司

实施
经验

讲究监控的方法

项目制

驻场制

讲究监控的梳理

运维
经验

01

Zabbix运维



02

自动化

01

Zabbix运维

Zabbix运维 最基本的诉求



01

主机能监控

02

告警能准确

◊ 主机能监控

1

总有网络
还没打通的主机

2

总有权限
还没授予的主机

3

总有模板
还没匹配的主机

告警能准确

1

总有找不到
主人的主机

2

总有没触发
动作的事件

3

总有搞错了
受方的告警

01

网络问题，被监控主机与服务器之间无法通信。

02

权限问题，没有足够权限安装agent。

03

模板问题，业务的上下线导致监控失效。

04

责任问题，人员交接产生疏漏导致主机无人认领。

05

触发问题，监控完毕之后遗忘配置告警。

06

接收问题，人员更替之后更新缓慢导致告警发错。

怎么办?



以CMDB作为依据

02

自动化

网络问题  权限问题 

解决主机能监控的问题

上线流程



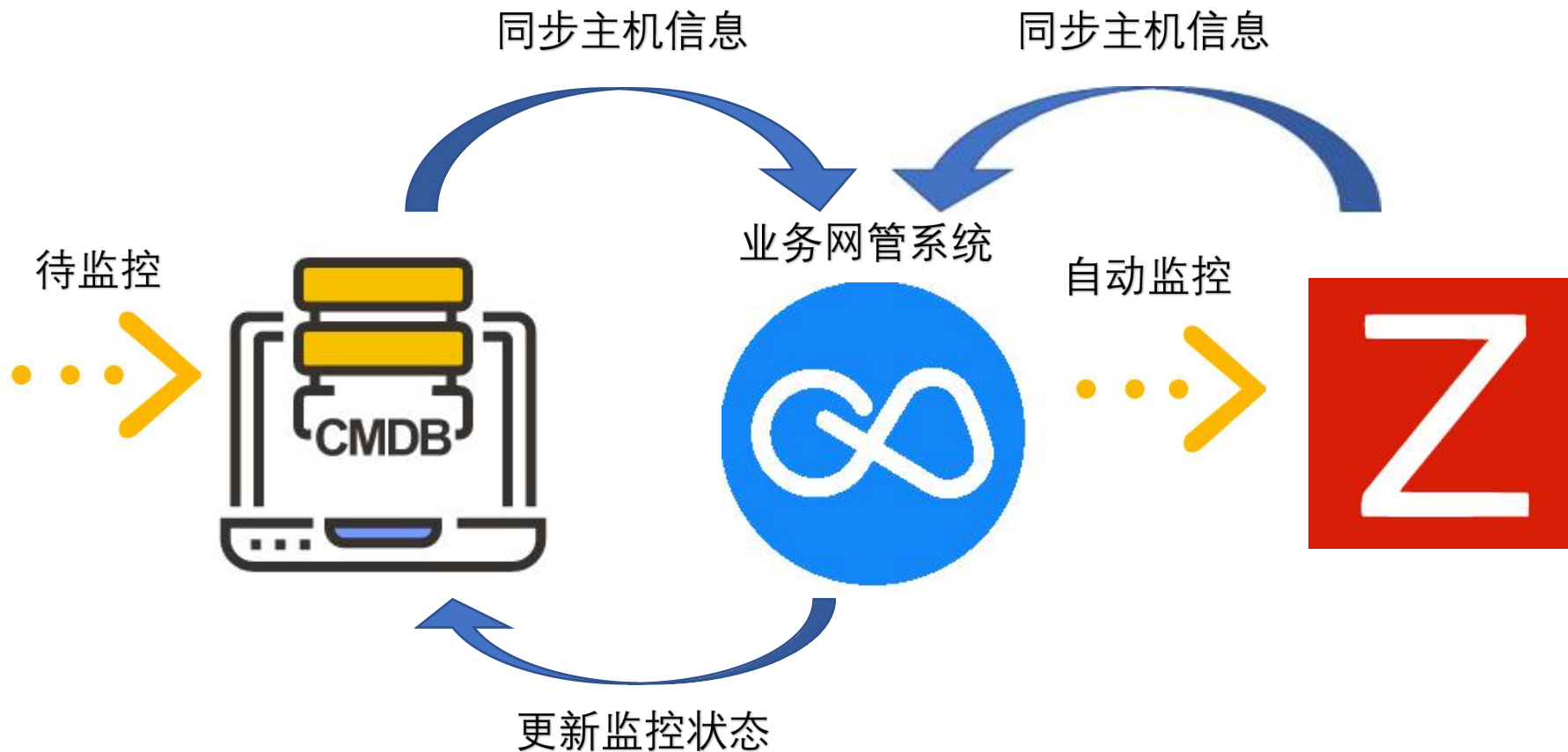
网络打通



权限授予

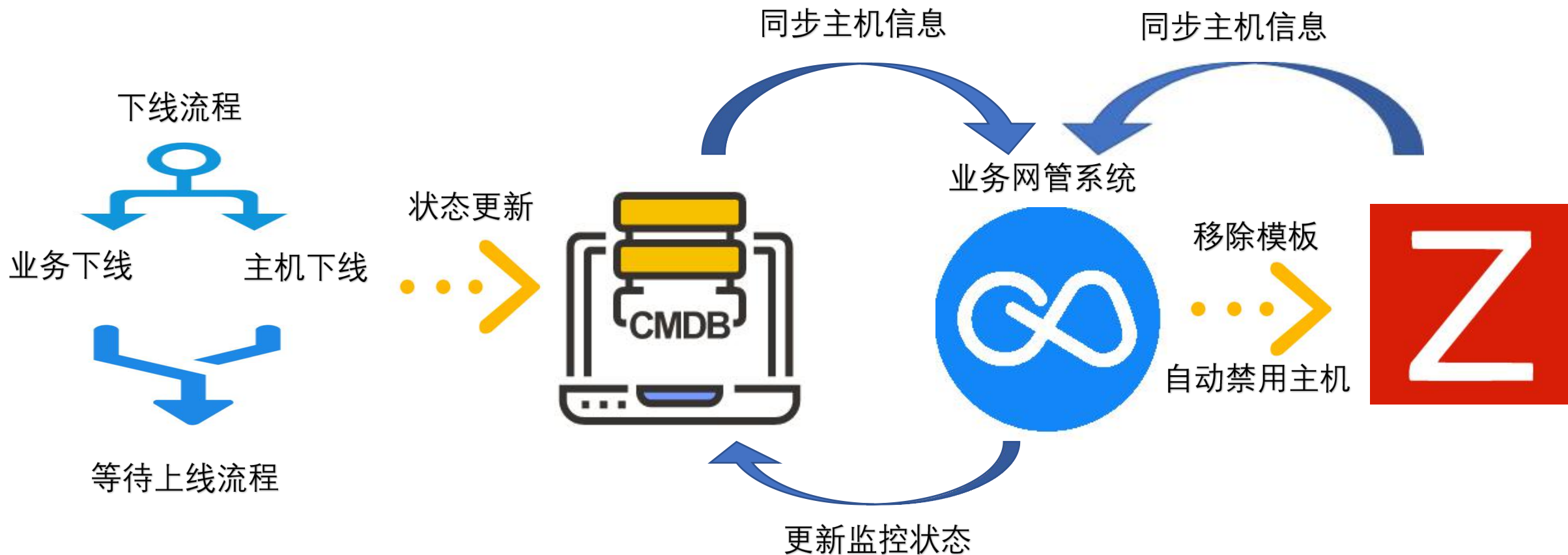


业务分配



模板问题 

解决主机能监控的问题



同步CMDB主机信息

```
@Override
@Transactional(propagation = Propagation.REQUIRED, rollbackFor = Exception.class, isolation = Isolation.READ_COMMITTED)
public boolean syncHostZabbixInfo() {
    String lastUpdate = DateTime.now().toString( pattern: "YYYY-MM-dd HH:mm:ss");
    //清空原表
    log.info("清空原表");
    Wrapper<HostZabbixInfo> wrapper = Wrappers.emptyWrapper();
    baseMapper.delete(wrapper);

    log.info("开始获取数据");
    //从zabbix接口获取数据
    List<HostZabbixInfo> hostZabbixInfos = new ArrayList<>();
    List<HostZabbixInfo> hostZabbixErrorInfos = new ArrayList<>();
    JSONObject params = new JSONObject();
    Gson gson = new Gson();
    params.addProperty( property: "output", value: "extend");
    params.addProperty( property: "selectHosts", value: "extend");
    JsonElement hosts = zbxApi.getResponse(Constants.ZABBIX_CMDB_SYNC, Constants.ZBX_INTERFACE_METHOD_GET_HOSTGROUP, params);
    List<ZbxHostResponse> zbxHostResponse = gson.fromJson(hosts,
        new TypeToken<List<ZbxHostResponse>>() {
        }.getType());
    log.info("数据获取完成 获取" + zbxHostResponse.size() + "条主机组");
    zbxHostResponse.forEach(ZbxHostResponse -> {
        List<HostZabbixInfoServiceImpl.ZbxHostResponse.Host> tempHosts = ZbxHostResponse.getHosts();
        tempHosts.forEach(host -> {
            HostZabbixInfo hostZabbixInfo = new HostZabbixInfo();
            hostZabbixInfo.setGroupName(ZbxHostResponse.getName());
            hostZabbixInfo.setHostId(host.getHostId());
            hostZabbixInfo.setHostIp(host.getHost());
            hostZabbixInfo.setAvailable(host.getAvailable());
            hostZabbixInfo.setName(host.getName());
            hostZabbixInfo.setLastUpdate(lastUpdate);
            //是合法ip的才插入不合法的ip不插入
            if (InetAddressValidator.getInstance().isValid(StringUtils.stripToEmpty(hostZabbixInfo.getHostIp())) {
                hostZabbixInfos.add(hostZabbixInfo);
            } else {
                hostZabbixErrorInfos.add(hostZabbixInfo);
            }
        });
    });
    //保存入库
    log.info("开始入库");
    this.saveBatch(hostZabbixInfos);
    log.info("入库完成");
    log.info("数据处理完成," + hostZabbixInfos.size() + "条合法主机, " + hostZabbixErrorInfos.size() + "条ip不合法");
    return true;
}
```

```
@Override
@Transactional(propagation = Propagation.REQUIRED, rollbackFor = Exception.class, isolation = Isolation.READ_COMMITTED)
public boolean sync() {
    boolean result = false;
    try {
        log.info("同步任务开始");
        log.info("开始获取数据库配置");
        this.queryCMDBInfo();
        log.info("开始获取登录token");
        String token = this.login();
        if (StringUtils.isNotBlank(token)) {
            log.info("token获取成功开始同步数据");
            iHostipCiInfoService.deleteAll();
            boolean pcsResult = this.syncByType(token, type: "PCS");
            boolean vmsResult = this.syncByType(token, type: "VMS");
            result = pcsResult && vmsResult;
        } else {
            log.error("token获取失败");
            throw new RuntimeException("同步token获取失败");
        }
        log.info("同步任务结束");
    } catch (Exception e) {
        log.error("同步任务出现异常", e);
        throw e;
    }
    return result;
}
```

同步Zabbix主机信息

理想状态，监控覆盖率90%以上

查询参数

主机IP

请输入内容

一级业务

二级业务

互动平台

三级业务

互动UIC

查询

清空

Zabbix同步

监控覆盖率100%

主机IP	CMDBID	CMDB组名	ZABBIX组名	CMDB最后更新	操作
	PCS00026607	互动平台-互动UIC	互动平台-互动UIC	2019-11-26 09	同步
	VMS00001543	互动平台-互动UIC	互动平台-互动UIC	2019-11-26 09	同步
	VMS00002927	互动平台-互动UIC	互动平台-互动UIC	2019-11-26 09	同步
	VMS00003846	互动平台-互动UIC	互动平台-互动UIC	2019-11-26 09	同步
	VMS00003853	互动平台-互动UIC	互动平台-互动UIC	2019-11-26 09	同步
	VMS00007401	互动平台-互动UIC	互动平台-互动UIC	2019-11-26 09	同步
	VMS00008516	互动平台-互动UIC	互动平台-互动UIC	2019-11-26 09	同步
	VMS00008551	互动平台-互动UIC	互动平台-互动UIC	2019-11-26 09	同步

覆盖率低于70%，需要核查

查询参数

主机IP

请输入内容

一级业务

二级业务

票务系统

三级业务

票务系统数据同步

查询

清空

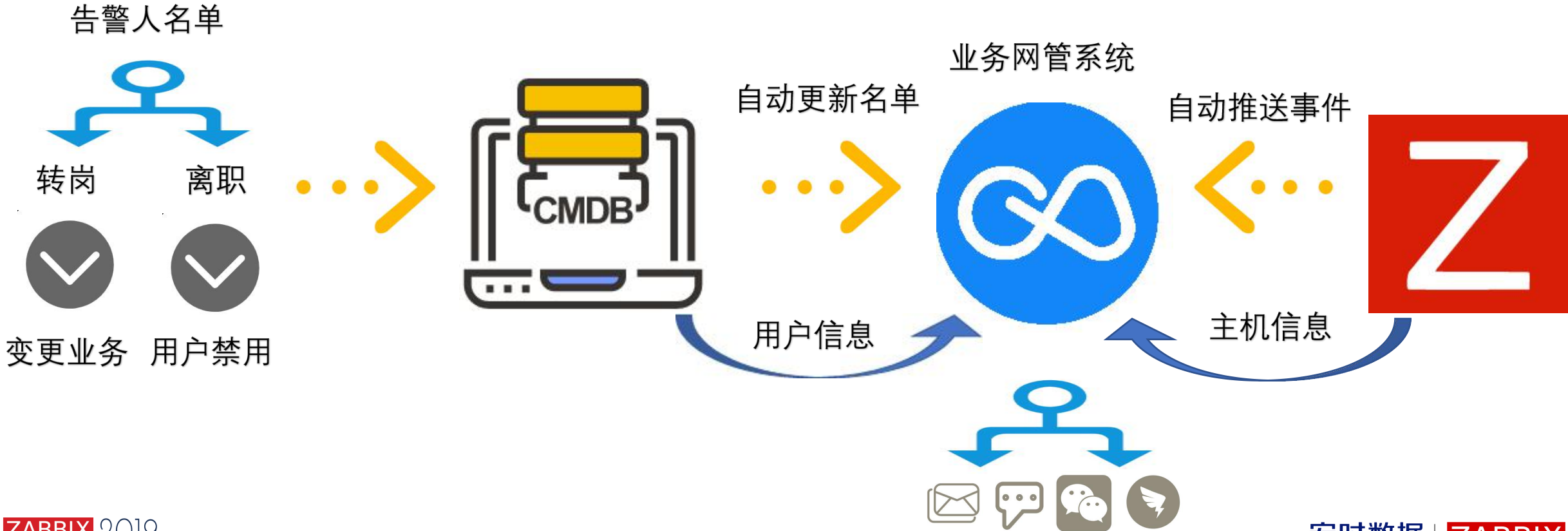
Zabbix同步

监控覆盖率25%

主机IP	CMDBID	CMDB组名	ZABBIX组名	CMDB最后更新	操作
[REDACTED]	VMS00010077	[REDACTED]票务系统-票务系统数据同步	[REDACTED]	2019-11-26 09	同步
[REDACTED]	VMS00010078	票务系统-票务系统数据同步	[REDACTED]票务系统-票务系统数据同步	2019-11-26 09	同步
[REDACTED]	VMS00020413	[REDACTED]票务系统-票务系统数据同步	[REDACTED]	2019-11-26 09	同步
[REDACTED]	VMS00020414	[REDACTED]票务系统-票务系统数据同步	[REDACTED]	2019-11-26 09	同步

解决告警能准确的问题

责任问题  触发问题  接收问题 



Zabbix告警输出

```
2019-11-26 17:59:38 --- {"appKey": "ZBX4", "eventId": "53214334", "itemid": "", "tag": "", "severity": 3, "hostIp": "10.186.51.71", "title": "主机CPU_应用程序使用率大于80%", "recoverClock": 1574762385, "hostname": "10.186.51.71", "clock": 0}
2019-11-26 18:00:47 --- {"appKey": "ZBX4", "eventId": "53214772", "itemid": "", "tag": "", "severity": 3, "hostIp": "10.150.24.69", "title": "主机CPU_应用程序使用率大于80%", "recoverClock": 1574762444, "hostname": "10.150.24.69", "clock": 0}
2019-11-26 18:03:14 --- {"appKey": "ZBX4", "eventId": "53218135", "itemid": "", "tag": "", "severity": 2, "hostIp": "10.150.54.110", "title": "主机系统时间与zabbix服务器时间差大于60秒", "recoverClock": 1574762591, "hostname": "10.150.54.110", "clock": 0}
2019-11-26 18:03:40 --- {"appKey": "ZBX4", "eventId": "53219008", "itemid": "", "tag": "", "severity": 2, "hostIp": "10.125.148.60", "title": "主机CPU_空闲率小于50%", "recoverClock": 1574762618, "hostname": "10.125.148.60", "clock": 0}
2019-11-26 18:05:15 --- {"appKey": "ZBX4", "eventId": "53220747", "itemid": "", "tag": "", "severity": 2, "hostIp": "10.150.54.110", "title": "主机系统时间与zabbix服务器时间差大于60秒", "recoverClock": 1574762711, "hostname": "10.150.54.110", "clock": 0}
2019-11-26 18:05:15 --- {"appKey": "ZBX4", "eventId": "53216215", "itemid": "", "tag": "", "severity": 2, "hostIp": "10.150.54.97", "title": "主机系统时间与zabbix服务器时间差大于60秒", "recoverClock": 1574762712, "hostname": "10.150.54.97", "clock": 0}
2019-11-26 18:09:15 --- {"appKey": "ZBX4", "eventId": "53225859", "itemid": "", "tag": "", "severity": 2, "hostIp": "10.150.54.110", "title": "主机系统时间与zabbix服务器时间差大于60秒", "recoverClock": 1574762951, "hostname": "10.150.54.110", "clock": 0}
2019-11-26 18:09:21 --- {"appKey": "ZBX4", "eventId": "53226086", "itemid": "", "tag": "", "severity": 2, "hostIp": "10.150.54.166", "title": "主机系统时间与zabbix服务器时间差大于60秒", "recoverClock": 1574762957, "hostname": "10.150.54.166", "clock": 0}
2019-11-26 18:09:39 --- {"appKey": "ZBX4", "eventId": "53220416", "itemid": "", "tag": "", "severity": 2, "hostIp": "10.125.148.60", "title": "主机CPU一分钟平均负载60", "recoverClock": 1574762975, "hostname": "10.125.148.60", "clock": 0}
2019-11-26 18:12:14 --- {"appKey": "ZBX4", "eventId": "53227996", "itemid": "", "tag": "", "severity": 2, "hostIp": "10.150.54.110", "title": "主机系统时间与zabbix服务器时间差大于60秒", "recoverClock": 1574763131, "hostname": "10.150.54.110", "clock": 0}
2019-11-26 18:13:20 --- {"appKey": "ZBX4", "eventId": "53230152", "itemid": "", "tag": "", "severity": 2, "hostIp": "10.150.54.166", "title": "主机系统时间与zabbix服务器时间差大于60秒", "recoverClock": 1574763197, "hostname": "10.150.54.166", "clock": 0}
2019-11-26 18:20:37 --- {"appKey": "ZBX4", "eventId": "53233674", "itemid": "", "tag": "", "severity": 2, "hostIp": "10.125.148.60", "title": "主机CPU一分钟平均负载60", "recoverClock": 1574763635, "hostname": "10.125.148.60", "clock": 0}
2019-11-26 18:26:37 --- {"appKey": "ZBX4", "eventId": "53241671", "itemid": "", "tag": "", "severity": 2, "hostIp": "10.125.148.60", "title": "主机CPU一分钟平均负载60", "recoverClock": 1574763995, "hostname": "10.125.148.60", "clock": 0}
2019-11-26 18:28:22 --- {"appKey": "ZBX4", "eventId": "53244300", "itemid": "", "tag": "", "severity": 2, "hostIp": "10.125.148.46", "title": "主机CPU_空闲率小于50%", "recoverClock": 1574764098, "hostname": "10.125.148.46", "clock": 0}
```

告警信息接入Kafka消息队列，保证告警数据不丢失

```
sjk@sjk-mac-pro ~/kafka_2.12-2.3.0/bin ./kafka-console-consumer.sh --bootstrap-server 192.168.240.133:9092 --topic alarm-topic --from-beginning
appKey": "ZBX4", "eventId": "40", "severity": 3, "hostIp": "192.168.240.135", "title": "Zabbix agent on linux of sjk is unreachable for 5 minutes", "recoverClock": 1574306601, "hostname": "linux of sjk", "clock": 0}
appKey": "ZBX4", "eventId": "39", "severity": 1, "hostIp": "192.168.240.135", "title": "linux of sjk has just been restarted", "recoverClock": 1574306600, "hostname": "linux of sjk", "clock": 0}
```

eventId	title	clock	message	hostip	service_name	ext_info	ok_flag	tag	item_id	zbx_event_id
997	UDS松江Ceph集群 OSD 在线可小于100%	1574672038	UDS松江Ceph集群 OSD 在线可小于100%			{"hostid":20880,"zbxEventid":51719467}	1		NULL	51719467
999	UDS松江Ceph集群 OSD 激活小于100%	1574672040	UDS松江Ceph集群 OSD 激活小于100%			{"hostid":20880,"zbxEventid":51719483}	1		NULL	51719483
1001	UDS松江Ceph集群主机e-114-osd-02连接存储网络10.125.131.1超时	1574672042	UDS松江Ceph集群主机e-114-osd-02连接存储网络10.125.131.1超时			{"hostid":20892,"zbxEventid":51719518}	1		NULL	51719518
1002	UDS松江Ceph集群主机e-114-osd-03连接存储网络10.125.131.1超时	1574672046	UDS松江Ceph集群主机e-114-osd-03连接存储网络10.125.131.1超时			{"hostid":20893,"zbxEventid":51719564}	1		NULL	51719564
1004	UDS松江Ceph集群主机e-115-osd-01连接存储网络10.125.131.1超时	1574672050	UDS松江Ceph集群主机e-115-osd-01连接存储网络10.125.131.1超时			{"hostid":20894,"zbxEventid":51719618}	1		NULL	51719618
1006	UDS松江Ceph集群主机e-115-osd-02连接存储网络10.125.131.1超时	1574672054	UDS松江Ceph集群主机e-115-osd-02连接存储网络10.125.131.1超时			{"hostid":20895,"zbxEventid":51719653}	1		NULL	51719653
1007	UDS松江Ceph集群主机e-111-mon-02连接存储网络10.125.131.1超时	1574672058	UDS松江Ceph集群主机e-111-mon-02连接存储网络10.125.131.1超时			{"hostid":20900,"zbxEventid":51719689}	1		NULL	51719689
1008	UDS松江Ceph集群主机e-115-osd-03连接存储网络10.125.131.1超时	1574672058	UDS松江Ceph集群主机e-115-osd-03连接存储网络10.125.131.1超时			{"hostid":20896,"zbxEventid":51719690}	1		NULL	51719690
1009	UDS松江Ceph集群主机e-111-mon-03连接存储网络10.125.131.1超时	1574672065	UDS松江Ceph集群主机e-111-mon-03连接存储网络10.125.131.1超时			{"hostid":20885,"zbxEventid":51719753}	1		NULL	51719753
1011	UDS松江Ceph集群主机e-111-osd-01连接存储网络10.125.131.1超时	1574672062	UDS松江Ceph集群主机e-111-osd-01连接存储网络10.125.131.1超时			{"hostid":20881,"zbxEventid":51719727}	1		NULL	51719727
1013	UDS松江Ceph集群主机e-111-osd-01连接存储网络10.125.131.1超时	1574672062	UDS松江Ceph集群主机e-111-osd-01连接存储网络10.125.131.1超时			{"hostid":20897,"zbxEventid":51719728}	1		NULL	51719728
1014	UDS松江Ceph集群主机e-111-osd-02连接存储网络10.125.131.1超时	1574672065	UDS松江Ceph集群主机e-111-osd-02连接存储网络10.125.131.1超时			{"hostid":20882,"zbxEventid":51719765}	1		NULL	51719765
1015	UDS松江Ceph集群主机e-111-osd-02连接存储网络10.125.131.1超时	1574672065	UDS松江Ceph集群主机e-111-osd-02连接存储网络10.125.131.1超时			{"hostid":20898,"zbxEventid":51719766}	1		NULL	51719766
1016	UDS松江Ceph集群主机e-111-osd-01连接存储网络10.125.131.1超时	1574672070	UDS松江Ceph集群主机e-111-osd-01连接存储网络10.125.131.1超时			{"hostid":20883,"zbxEventid":51719812}	1		NULL	51719812

消费Kafka消息队列，
写入网管平台数据库中

实时推送的告警

Dashboard / 统一告警平台 / 历史告警

查询 清空

序号	告警源	告警标题(信息: 警告: 一般: 严重: 灾难:)	告警级别	告警时间	告警结束时间
1		主机内存使用率大于85%	警告	2019-11-23 11:39:13	2019-11-23 11:43:25
2		主机内存使用率大于85%	警告	2019-11-23 11:15:13	2019-11-23 11:20:13
3		UDS松江Ceph集群 ops并发量大于10万	严重	2019-11-23 10:53:46	2019-11-23 10:54:45
4		UDS松江Ceph集群 ops并发量大于10万	严重	2019-11-23 10:51:59	2019-11-23 10:52:59
5		UDS松江Ceph集群 ops并发量大于10万	严重	2019-11-23 10:49:59	2019-11-23 10:51:00
6		UDS松江Ceph集群 ops并发量大于10万	严重	2019-11-23 09:48:46	2019-11-23 09:49:45
7		主机内存使用率大于85%	警告	2019-11-23 09:38:07	2019-11-23 09:43:07
8		主机内存使用率大于85%	警告	2019-11-23 09:29:07	2019-11-23 09:30:07
9		主机内存使用率大于85%	警告	2019-11-23 09:20:07	2019-11-23 09:21:07
10		UDS松江Ceph集群 ops并发量大于10万	严重	2019-11-23 09:10:00	2019-11-23 09:10:59
11		UDS松江Ceph集群 ops并发量大于10万	严重	2019-11-23 08:51:59	2019-11-23 08:52:59
12		主机内存使用率大于85%	警告	2019-11-23 08:44:07	2019-11-23 09:04:07

Dashboard / 统一告警平台 / CMDB信息

查询参数

主机IP: 输入内容 一级业务: 请选择一级业务 二级业务: 请选择二级业务 接口人:

查询 查询未知IP 查询未知IP 清空

筛选 导出

序号	ID	主机IP	资产编号	主机	地域_机房	一级业务	二级业务	三级业务	结算接口人	运维接口人	操作
1	47250	0.0.0.0		备	上海_云桥机房	无	无	无			...
2	47348	0.0.0.0		备	上海_云桥机房	无	无	无			...
3	29760	10.0.28.100		备	ROOM00000004_ROOM00000004	互联网电视	OTT视频业务质量监测系统	OTT自动化拨测			...
4	29762	10.0.28.101		备	ROOM00000004_ROOM00000004	互联网电视	OTT视频业务质量监测系统	OTT自动化拨测			...
5	29740	10.0.28.102		备	ROOM00000004_ROOM00000004	互联网电视	OTT视频业务质量监测系统	OTT大数据采集			...
6	29742	10.0.28.103		备	ROOM00000004_ROOM00000004	互联网电视	OTT视频业务质量监测系统	OTT大数据采集			...
7	29750	10.0.28.104		备	ROOM00000004_ROOM00000004	互联网电视	OTT视频业务质量监测系统	OTT大数据采集			...
8	29752	10.0.28.105		备	ROOM00000004_ROOM00000004	互联网电视	OTT视频业务质量监测系统	OTT大数据采集			...
9	29764	10.0.28.106		备	ROOM00000004_ROOM00000004	互联网电视	OTT视频业务质量监测系统	OTT大数据采集			...

同步CMDB告警人

结语

01 标准化先行，自动化辅助

02 非技术问题，人才是关键

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
www.grandage.cn



Zabbix开源社区

ZABBIX 2019
Conference
CHINA

Thank You!

ZABBIX 2019
Conference