

1 前置准备

1.1 网络策略

- (1) C 接口接入服务到中间库的网络策略放通
- (2) C 接口接入服务到 TCP 服务端的网络策略放通

1.2 插入配置表

数据库属性	解释
lsc_id	C 接口标识，跟配置文件保持一致
dbsvrip	中间库 ip
dbsvrport	中间库端口号，通常为 3306
dbname	中间库库名
dblogname	中间库用户名
dblogpwd	中间库密码
csvrip	TCP 服务端 ip
csvrport	TCP 服务端端口号
clogusrname	TCP 服务端用户名
clogusrname	TCP 服务端密码

```
INSERT INTO t_cfg_cserverinfo
(lsc_id, lsc_name, csvrip, csvrport, clogusrname, clogusrpwd, dbtype, dbsvrip,
dbsvrport, dbname, dblogname, dblogpwd, access_device_id, protocol_id)
VALUES(571, '云南-接入', '10.173.101.36', 31020, 'hyzomc', 'hyzomc@2023 ', 6,
'10.173.101.36', 3306, 'cmbas', 'yncm', 'cmbas@2023', '1', 400);
```

1.3 配置文件修改

参考配置文件见附件，需要根据具体情况修改

- (1) 整体替换 lsc_id，将配置文件的 lscId 统一替换为 t_cfg_cserverinfo 的 lsc_id
- (2) 省份 id 整体替换，即将 01-xx 整体替换为云南省份 id (01-32)
- (3) app.client.province_name 对应 t_cfg_site_mapping 表的 province_name
- (4) Kafka 实时数据 topic 修改，将下面两个配置的最后的两个数字修改为 lsc_id 的前两位数字。

```
kafka.topic.cinterface_getPointDataRequest
kafka.topic.cinterface_updDeviceModel
```



ms-cinterface-se
rvice-yunnan.yml

1.4 启动 C 接口

1.4.1 运行服务

以 cinterface-service-yunnan 为例，通过下列脚本运行服务，其中红色部分为 nacos 信息，黄色部分为基础信息，蓝色为 docker 连接配置。

```
docker run --name cinterface-service-yunnan --net host --env  
spring.cloud.inetutils.preferred-networks=192.168.0.55 --log-driver=json-file --log-opt  
max-size=30m --log-opt max-file=3 --env ENV_NACOS=10.1.5.109:8848 --env ENV_TYPE=yunnan  
--env ENV_APP_NAME=cinterface-service-yunnan --env ENV_NACOS_PASSWORD=r2G%zwoCj#Oz  
-v /tmp/logs/rbac:/opt/data/logs/ -d  
10.1.6.34:8080/spider/yunnan/cinterface-service:spider1.0.0.0_kernelYunNan_SYT_149
```

1.4.2 启动定时任务

通过下面的 curl 开启定时任务，每次 C 接口重启时都需要执行。

```
curl --location 'http://10.105.254.43:8280/v1/cinterface/startSyncTimer'
```

定时任务配置 nacos 配置如下：

- (1) 全量稽核同步（稽核同步在 t_cfg_site_mapping 配置的所有站点）：analysis.taskCron
- (2) 历史数据同步：app.client.signalSyncCron
- (3) 告警数据同步：app.client.alarmSyncCron
- (4) 历史数据清除同步：app.client.signalHCleanCron

根据配置 app.client.signalHCleanHour 设置清除 n 小时前的历史数据

- (5) 告警数据清除同步：app.client.alarmCleanCron

根据配置 app.client.alarmCleanHour 设置清除 n 小时前的告警数据

2 基本配置数据同步

2.1 描述

作为接入端，C 接口同步陕西子系统中间库的配置数据（区域，站点，机房，设备，测点）后，依赖 configmanagement 服务提供的接口查询数据和入库。

2.2 同步要求

- (1)中间表站点需在 C 接口这边的数据表存在,且站点映射表 t_cfg_site_mapping 也需存在, mapping_name 对应中间表 m_site 的 SiteName , province_name 对应配置文件 app.client.province_name, 否则基本配置数据没法同步。
- (2) 需要配合 configmanagement 模块进行调用。
- (3) 测点 meteCode 需在 common:mete_info (redis) 中存在,即标准化的测点需已导入, 否则同步过来的数据为未标准化或标准化错误的。

2.3 接口

2.3.1 按站点稽核同步

(1) 接口位置

/v1/cinterface/compareAndSyncBySite (get 请求)

根据某个站点进行稽核同步基本配置数据。

(2) 参数详情

operateUser: 操作者;

siteId: 站点 id;

justCompare: 是否只进行比较, true, 只进行比较, false 比较比进行同步配置数据。

(3) 例子

```
curl --location  
'http://10.12.12.184:8180/v1/cinterface/compareAndSyncBySite?operateUser=ch  
w-0919&siteId=01-24-09-02-66-15&justCompare=false'
```

The screenshot shows the API documentation for the `/v1/cinterface/compareAndSyncBySite` endpoint. It includes the following sections:

- Implementation Notes:** 按站点稽核同步
- Response Class (Status 200):** OK
- Parameters:**

Parameter	Value	Description	Parameter Type	Data Type
operateUser	ch w-0919	operateUser	query	string
siteId	01-24-09-02-66-15	siteId	query	string
justCompare	false	justCompare	query	boolean

2.3.2 手工稽核同步

(1) 接口位置

/v1/cinterface/syncBycommand (post 请求)

稽核全部站点同步基本配置数据。

(2) 参数详情

precinctId: 省份 id, 例如陕西为 01-24;

optPerson: 操作者;

siteId: 可以为空, 保存到日志表, 没意义。

(3) 例子

```
{ "precinctId": "01-24", "optPerson": "chw", "siteId": "" }
```

Implementation Notes
按站点稽核同步

Response Class (Status 200)
OK

Model Example Value

{}
Response Content Type */*

Parameter	Value	Description	Parameter Type	Data Type
operateUser	chw	operateUser	query	string
siteId	01-24-02-01-02	siteId	query	string
justCompare	false	justCompare	query	boolean

2.4 验证

根据“综合监控-监控视图”，搜索站点，检验对应站点的设备测点数据是否同步上来。

广州白云登塘村接入

序号	设备名称	信号名称	信号编码	信号类型	状态	当前值	采样时间	描述	操作
1	机房专用空调利澳佳M-72LW/TSUS-N2(A2)	回风温度	011301	温湿度	正常				
2	智能电测刀闸 (LCDG-DM3D40)	相电压Ua	092301	逆变	正常				
3	智能电测刀闸 (LCDG-DM5D40)	相电压Ub	092302	温湿度	正常				

3 告警数据同步

3.1 描述

C 接口读取中间库 D_ACTIVEALARM 表的活动告警数据进行解析，作为生产者向 kafka 上报告警数据 (topic:spider_binterface_alarm)，alert 模块作为消费者从 kafka 拉取最新告警进行消费保存到活动告警表 alert_alerts，消警后进入 alert_alerts_his。

3.2 同步要求

- (1) 需要先同步基本配置表，D_ACTIVEALARM 配置的测点需已存在；
- (2) 需要配合 configmanagement 模块和 alert 模块进行调用。
- (3) 测点需已标准化才能上传到 kafka，由 alert 模块进行消费。

3.3 定时任务配置

- (1) 执行频率：通过配置文件 app.client.alarmSyncCron 进行修改定时任务的执行频率
- (2) 通过 1.4.2 的 curl 执行

3.4 验证

查看“告警管理-视图-活动告警”，检查告警数据是否同步上来。

报警时间	省	地市	完整区域	区域	站点	站点类型	机房	机房类型	设备名称	监测项	设备类型	设备厂家	告警级别分类	告警逻辑子类	告警标	操作
2023-11-13 16:20:18	广东	深圳市	深圳市/南山区	南山区	深圳高新区风新...	通信基站	深圳高新区风新...	机房环境	门禁告警	机房环境	门禁告警	门禁	温度	温湿度	温湿度	...
2023-11-13 16:20:15	广东	深圳市	深圳市/南山区	南山区	深圳高新区风新...	通信基站	深圳高新区风新...	机房环境	温度过低...	机房环境	温度告警	温度	温度	温湿度	温湿度	...
2023-11-13 16:20:14	广东	深圳市	深圳市/南山区	南山区	深圳高新区风新...	通信基站	深圳高新区风新...	机房环境	温度异常告警	机房环境	温度告警	温度	温度	温湿度	温湿度	...
2023-11-13 16:20:14	广东	深圳市	深圳市/南山区	南山区	深圳高新区风新...	通信基站	深圳高新区风新...	机房环境	温度过高...	机房环境	温度告警	温度	温度	温湿度	温湿度	...
2023-11-13 16:20:13	广东	深圳市	深圳市/南山区	南山区	深圳高新区风新...	通信基站	深圳高新区风新...	机房环境	红外告警	机房环境	红外告警	红外	红外	红外告警	红外告警	...
2023-11-13 16:20:12	广东	深圳市	深圳市/南山区	南山区	深圳高新区风新...	通信基站	深圳高新区风新...	机房环境	火警告警	机房环境	烟雾告警	烟雾	火警	火警告警	火警告警	...
2023-11-13 16:20:11	广东	深圳市	深圳市/南山区	南山区	深圳高新区风新...	通信基站	深圳高新区风新...	机房环境	雨篷告警	机房环境	雨篷告警	雨篷	雨篷	雨篷告警	雨篷告警	...
2023-11-13 16:20:10	广东	深圳市	深圳市/南山区	南山区	深圳高新区风新...	通信基站	深圳高新区风新...	机房环境	水浸告警	机房环境	水浸告警	水浸	水浸	水浸告警	水浸告警	...
2023-11-13 11:03:48	广东	深圳市	深圳市/南山区	南山区	深圳高新区风新...	通信基站	深圳高新区风新...	UPS设备	输出过电压...	UPS设备	输出告警	工频UPS、一体化...	输出	输出告警	输出告警	...
2023-11-13 10:59:21	广东	深圳市	深圳市/南山区	南山区	深圳高新区风新...	通信基站	深圳高新区风新...	变压器	风门状态	变压器	风门状态	风门	风门	风门状态	风门状态	...
2023-11-09 18:36:02	广东	深圳市	深圳市/南山区	南山区	深圳高新区风新...	通信基站	深圳高新区风新...	智能机架	市电停电	智能机架	市电异常告警	市电智能机架	市电	市电异常告警	市电异常告警	...
2023-11-09 18:29:05	广东	深圳市	深圳市/南山区	南山区	深圳高新区风新...	通信基站	深圳高新区风新...	test	环境监控	系统告警	CSC、LSC、FSU...	FSU断电	断电	系统告警	系统告警	...
2023-11-09 18:15:35	广东	深圳市	深圳市/南山区	南山区	深圳高新区风新...	通信基站	深圳高新区风新...	高压配电柜	AB相电压...	高压配电	高压配电告警	高压配电柜	高压	高压配电告警	高压配电告警	...

4 历史数据同步

4.1 描述

C 接口从 D_SIGNALH 表读取数据，同步到 ES 历史数据，解析并保存到 elasticsearch 的索引里（索引名：fsu_YYYYMMdd_省份 ID）。

4.2 同步要求

- (1) 需要先同步基本配置表，D_SIGNALH 配置的测点需已存在；
- (2) 需要配合 configmanagement 模块进行调用。

4.3 定时任务配置

- (1) 执行频率：通过配置文件 app.client.signalSyncCron 进行修改定时任务的执行频率
- (2) 通过 1.4.2 的 curl 执行

4.4 验证

根据“报表管理-报表-性能数据报表-遥测量历史数据报表”，搜索对应站点和时间，检查对应的历史数据是否同步上来。

模	机房	设备类型	设备	测量点类型	监控量	上报时间	上报值	单位
阳江阳东北佛绩普通汇聚机房	三楼机房待检1	开关电源	开关电源1[动力源DUM48 - 50V(本地网)]	负载总电流	开关电源负载总电流	2023-11-12T11:00:00	92.00	A
阳江阳东北佛绩普通汇聚机房	三楼机房待检1	开关电源	开关电源1[动力源DUM48 - 50V(本地网)]	负载总电流	开关电源负载总电流	2023-11-12T04:00:00	92.00	A
阳江阳东北佛绩普通汇聚机房	三楼机房待检1	开关电源	开关电源1[动力源DUM48 - 50V(本地网)]	负载总电流	开关电源负载总电流	2023-11-12T13:00:00	92.00	A
阳江阳东北佛绩普通汇聚机房	三楼机房待检1	开关电源	开关电源1[动力源DUM48 - 50V(本地网)]	负载总电流	开关电源负载总电流	2023-11-12T12:00:00	92.00	A
阳江阳东北佛绩普通汇聚机房	三楼机房待检1	开关电源	开关电源1[动力源DUM48 - 50V(本地网)]	负载总电流	开关电源负载总电流	2023-11-12T00:00:00	92.00	A
阳江阳东北佛绩普通汇聚机房	三楼机房待检1	开关电源	开关电源1[动力源DUM48 - 50V(本地网)]	负载总电流	开关电源负载总电流	2023-11-12T09:00:00	92.00	A
阳江阳东北佛绩普通汇聚机房	三楼机房待检1	开关电源	开关电源1[动力源DUM48 - 50V(本地网)]	负载总电流	开关电源负载总电流	2023-11-12T02:00:00	92.00	A
阳江阳东北佛绩普通汇聚机房	三楼机房待检1	开关电源	开关电源1[动力源DUM48 - 50V(本地网)]	负载总电流	开关电源负载总电流	2023-11-12T06:00:00	92.00	A
阳江阳东北佛绩普通汇聚机房	三楼机房待检1	开关电源	开关电源1[动力源DUM48 - 50V(本地网)]	负载总电流	开关电源负载总电流	2023-11-12T07:00:00	92.00	A
阳江阳东北佛绩普通汇聚机房	三楼机房待检1	开关电源	开关电源1[动力源DUM48 - 50V(本地网)]	负载总电流	开关电源负载总电流	2023-11-12T03:00:00	92.00	A
阳江阳东北佛绩普通汇聚机房	三楼机房待检1	开关电源	开关电源1[动力源DUM48 - 50V(本地网)]	负载总电流	开关电源负载总电流	2023-11-12T08:00:00	92.00	A
阳江阳东北佛绩普通汇聚机房	三楼机房待检1	开关电源	开关电源1[动力源DUM48 - 50V(本地网)]	负载总电流	开关电源负载总电流	2023-11-12T05:00:00	92.00	A
阳江阳东北佛绩普通汇聚机房	三楼机房待检1	开关电源	开关电源1[动力源DUM48 - 50V(本地网)]	负载总电流	开关电源负载总电流	2023-11-12T15:00:00	92.00	A
阳江阳东北佛绩普通汇聚机房	三楼机房待检1	开关电源	开关电源1[动力源DUM48 - 50V(本地网)]	负载总电流	开关电源负载总电流	2023-11-12T10:00:00	92.00	A
阳江阳东北佛绩普通汇聚机房	三楼机房待检1	开关电源	开关电源1[动力源DUM48 - 50V(本地网)]	负载总电流	开关电源负载总电流	2023-11-12T21:00:00	92.00	A

5 实时数据验证

- (1) 根据 1.4.2 的 curl 开启 tcp 客户端，连接 t_cfg_cserverinfo 表的 tcp 服务端
- (2) 查看监控视图，等待 10s 后，看是否能采集到“当前值”和“采集时间”，获取数据时间每 10s 会刷新一次，如果超过 10s 则代表实时数据获取存在问题，如果采集时间距离当前时间很久，则代表为 es 的历史数据。

清远清城区综合楼六楼机房动力1 > 低压交流配电 > 低压配电[雅达电表六楼动力机房空调用电]

正向有功电能

测点

序号	信号名称	信号编码	信号类型	状态	当前值	采集时间
1	正向有功电能	002330	遥测	正常	0kWh	2023-11-30 12:00:00
2	正向有功电能	002330	遥测	正常	0kWh	2023-11-30 12:00:00
3	正向有功电能	002330	遥测	正常	0kWh	2023-11-30 12:00:00
4	第01路正向有功电能	002999	遥测	正常		
5	第02路正向有功电能	002999	遥测	正常		
6	第03路正向有功电能	002999	遥测	正常		
7	第04路正向有功电能	002999	遥测	正常		