**通信服务开发指南**

[一、简介 1](#_Toc525768689)

[二、功能说明 1](#_Toc525768690)

[三、服务参数配置 2](#_Toc525768691)

[四、数据库 3](#_Toc525768692)

[五、开放接口 4](#_Toc525768693)

[六、自动化推送 5](#_Toc525768694)

## 一、简介

通信服务提供app、设备的socket通信，使用.net core开发，同时支持linux、windows、OSX 等平台。

支持可使用nginx、LVS、LVS+nginx等负载均衡等方式进行集群。每台服务器可同时运行udp、tcp两个服务，以应对多种网络环境。

参考：吉风物联-服务器安装文档，进行安装与运行。

## 二、功能说明

提供的Server程序，单纯通信功能。无需再开发socket相关业务，只需开发app相应接口，具体功能业务，主要是app上实现。

**步骤：**

1. App本地配置设备入网，读取到设备信息（三个key密码，属性aid,端口,及每个端口的功能aid），(json树形结构数据)上传给服务器，保存在数据库。（需要自行开发，可联系我们要现成的）
2. 需要提供接口给app添加区、子区域、设备分区、修改设备名称、端口名称等。
3. App初次打开程序，从服务器读取设备分区、名称、端口等描述。
4. App可以根据设备地址，key密码，端口等信息，调用sdk 的api直接发给设备。

## 三、服务参数配置

修改配置文件appsettings.json

/\*配置详情请登录 http://console.afteriot.com 查看\*/

"mydb": {//数据库连接

"connectionString": "Server=127.0.0.1;port=3306;User id=root;password=123456;Database=jifan\_consumer\_db;",

"providerName": "mysql" //Npgsql或者mysql

},

"redisServer": [ //redis缓存，集群可添加多个数组配置

{

"connectionString": "127.0.0.1:6379,password=123456" //127.0.0.1:6379,password=123456,defaultDatabase=13,poolsize=50,ssl=false,writeBuffer=10240,prefix=key前辍

}

],

"currentServerCode": "0", //服务程序编号，局域网内 每个运行的服务，编号 不可重复

"serverLocalIp": "127.0.0.1", //服务内网ip(便于集群)

"serverIp": "113.92.197.253", //服务公网ip(请保证与申请的一至)

"serverSn": "CB47D8AF5B34602258E9FA3D95A01DA3", // 服务 sn 服务公网ip(请保证与申请的一至)

"socketType": "udp", //服务类型 tcp或 udp tcp默认端口16728 udp默认端口16729

"myServerMaxConnectionNumber": "50000", //socket服务最大连接数

"beaconTime": "5", //连接心跳 秒

"checkTime": "60", // 设备登录检测时间间格 秒

"deviceLoginTimeOut": "3", // 设备登录超时时间 分

"receiveDataApi": {

"encode": "hex", //hex, utf-8,ascii 编码 数据会转成指定编码 hex为十六进制的字符串

"postUrl": [ //自定义数据对接 输出。设备上报数据 服务器通过post请求，向以下url发送数据

{

"url": "http://www.xxxx1.com"

},

{

"url": "http://www.xxxx2.com"

}

]

}

## 四、数据库

新建任意名称数据库，执行根据数据库类型，执行相应的脚本建立表，吉风提供最基本的数据结构，如有其他业务需求，可自行扩展。

注：device为设备基本数据，不可修改结构

**基本结构**

1.**device**设备基本信息，设备登录服务器，验证mac及sn从此表读取。

2．**device\_info** 设备详情，通信密码、属性aid等，由app读取设备信息，上传到此表。

3. **app\_user** 用户表，app socket登录验证，通过此表，可根据需求添加字段，不可以删除字段。

4. **area** 地区(家)，用于用户进行设备分区，每个app用户，都有自己的一份数据，通信app进行添加删除，接口需要开发。

5. **region** 区域(房间)，area的下级，用于用户进行设备分区，每个app用户，都有自己的一份数据，通信app进行添加删除，接口需要开发。

6. **device\_attention** 用户与设备绑定的关系表，一对多。

7. **device\_port** 设备端口，由app读取设备信息，通过接口上传。

8. **device\_port\_attention** 用户与设备端口的绑定关系，一对多。

9．**scene** 情景数据，云情景。用于app编辑修改。真正的情景存在设备，每次app需要运行，只需要发送名称到设备即可，此表只用于保存，当app修改时，用与显示。数据结构有别于真正情景代码结构。

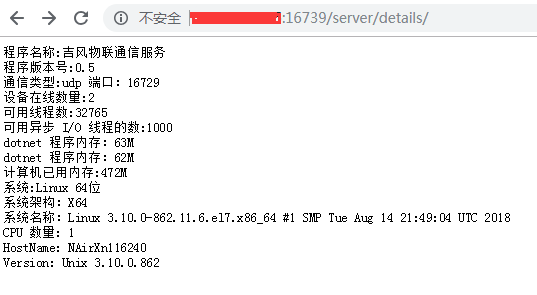
注：视图未提供，根据开发需求自立建立。

## 五、开放接口

5.1 查询服务运行状况

tcp浏览器查看：<http://127.0.0.1:16738/server/details>

udp浏览器查看：<http://127.0.0.1:16739/server/details>



5.2 向设备发送数据

向tcp服务 get请求：[http://127.0.0.1:16738/](http://127.0.0.1:16738/server/details)

向udp服务 get请求：[http://127.0.0.1:16739/](http://127.0.0.1:16739/server/details)

注:向任意一内网服务器发送请求,都可发到任意一设备

例子:

<http://127.0.0.1:16738/server/senddata?mac=0256060000000003&keyid=2&encode=hex&data=1&port=2&aid=36944&cmd=2&serversn=215BE5ACB707CA125A634FAFB7732CC0>

参数说明:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数 | 说明 | 是否必须 | 默认值 |
| mac | 设备地址(16位) | 是 |  |
| keyid | 密匙类型 | 否 | 3 |
| encode | 数据编码(hex, utf-8, ascii) | 否 | utf-8 |
| data | 数据 | 是 |  |
| port | 端口 | 否 | 0 |
| aid | 功能AttributeID | 否 | 259 |
| cmd | 指令 | 否 | 0 |
| option | 操作类型 | 否 | 0 |
| serversn | 服务器sn | 是 |  |

## 六、自动化推送

可通过appsettings.json配置文件，配置参数

"receiveDataApi": {

"encode": "hex", //hex, utf-8,ascii 编码 数据会转成指定编码 hex为十六进制的字符串

"postUrl": [ //自定义数据对接 输出。设备上报数据 服务器通过post请求，向以下url发送数据

{

"url": "http://www.xxxx1.com"

},

{

"url": "http://www.xxxx2.com"

}

]

}

加上要接收推送的url，当设备有功能业务数据上报时，服务器会主动post请求，上报数据

**body 参数**：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数 | 说明 | 数据类型 |
| mac | 设备地址(16位) | 是 |
| seq | 密匙类型 | 包索引 |
| data | 数据 | (根据配置的编码，转成相应的字符串) |
| port | 端口 | int |
| aid | 功能AttributeID | int |
| cmd | 指令 | 否 |
| option | 操作类型 | 否 |