**Openwrt 云ac 通信报文结构详细说明**

通信协议报文结构

typedef struct dcma\_udp\_info

{

u32 type;

u32 number;

u8 data[];

}dcma\_udp\_skb\_info\_t;

结构图如下表：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1－8 | 9－16 | 17－24 | 25－32 |
| 报文类型（type） | | | |
| 数据段个数（number） | | | |
| Data | | | |

1. **ac控制服务端接收和响应报文类型。**
2. **ap心跳报文接收和响应**
   1. **心跳报文**

Type ＝ CW\_NLMSG\_HEART\_BEAT；

Number ＝ 1；

心跳报文数据内容结构

typedef struct ap\_local\_info

{

u8 apmac[6];

u32 mem\_total;

u32 mem\_free;

u32 cpu\_idle\_rate;

u64 run\_time;

}ap\_local\_info\_t;

说明：

u8 apmac[6]： ap mac 地址，用于区分在线ap

u32 mem\_total： ap内存总大小，单位K

u32 mem\_free： ap剩余可用内存大小，单位K

u32 cpu\_idle\_rate： ap cpu空闲率

u64 run\_time： ap开机运行时长，单位秒

* 1. **心跳响应报文**

Type ＝ CW\_NLMSG\_HEART\_BEAT；

Number ＝ 1；

Data ＝ NULL；

1. **Ap用户更新报文**
   1. **更新报文**

Type ＝ CW\_NLMSG\_PUT\_ONLINE\_INFO\_TO\_AC；

Number ＝ 1；

报文数据内容结构

typedef struct online\_user\_info

{

u32 userip;

u8 usermac[6];

u8 apmac[6];

u32 status;

u64 time;

}online\_user\_info\_t;

说明：

u32 userip; 用户ip地址

u8 usermac[6]; 用户mac地址

u8 apmac[6]; ap mac 地址

u32 status; 用户在线状态

u64 time; 用户在线时长

如果用户在线状态为CW\_FS\_DOWN则为下线报文，非CW\_FS\_DOWN则上线或是更新报文。

* 1. **响应报文**

没有

说明：目前并不需要ac端回复响应ap用户更新报文，ap端用户在线时会发送在线心跳。

1. **Web获取ap和ap 用户信息**
   1. **获取信息请求报文**

Type ＝ CW\_NLMSG\_WEB\_GET\_AP\_INFO；

Number ＝ 1；

报文数据内容结构

u8 apmac[6];

* 1. **响应报文**
     1. 响应状态报文

失败：

Type ＝ CW\_NLMSG\_RES\_FAIL；

Number ＝ 1；

Data ＝ NULL；

成功：

Type ＝ CW\_NLMSG\_RES\_OK；

Number ＝ 1；

Data ＝ NULL；

* + 1. 获取响应ap信息报文

Type ＝ CW\_NLMSG\_WEB\_GET\_AP\_INFO；

Number ＝ 1；

报文数据内容结构

typedef struct ap\_local\_info

{

u8 apmac[6];

u32 mem\_total;

u32 mem\_free;

u32 cpu\_idle\_rate;

u64 run\_time;

}ap\_local\_info\_t;

* + 1. 获取响应ap用户信息报文

Type ＝ CW\_NLMSG\_PUT\_ONLINE\_INFO\_TO\_WEB；

Number ＝ 1；

报文数据内容结构

typedef struct online\_user\_info

{

u32 userip;

u8 usermac[6];

u8 apmac[6];

u32 status;

u64 time;

}online\_user\_info\_t;

1. **Web添加ap信息**
   1. **添加报文**

Type ＝ CW\_NLMSG\_WEB\_ADD\_AP\_NODE；

Number ＝ 1；

报文数据内容结构

u8 apmac[6];

* 1. **响应报文**

失败：

Type ＝ CW\_NLMSG\_RES\_FAIL；

Number ＝ 1；

Data ＝ NULL；

成功：

Type ＝ CW\_NLMSG\_RES\_OK；

Number ＝ 1；

Data ＝ NULL；

1. **Web删除ap信息**
   1. **删除报文**

Type ＝ CW\_NLMSG\_WEB\_DEL\_AP\_NODE；

Number ＝ 1；

报文数据内容结构

u8 apmac[6];

* 1. **响应报文**

失败：

Type ＝ CW\_NLMSG\_RES\_FAIL；

Number ＝ 1；

Data ＝ NULL；

成功：

Type ＝ CW\_NLMSG\_RES\_OK；

Number ＝ 1；

Data ＝ NULL；

1. **Web设置ap信息**
   1. **响应状态报文**

失败：

Type ＝ CW\_NLMSG\_RES\_FAIL；

Number ＝ 1；

Data ＝ NULL；

成功：

Type ＝ CW\_NLMSG\_RES\_OK；

Number ＝ 1；

Data ＝ NULL；

* 1. **设置ap配置报文**

Type ＝ CW\_NLMSG\_WEB\_SET\_AP\_CONFIG；

Number ＝ 1；

报文数据内容结构

typedef struct cwlan\_cmd\_sockt

{

u8 apmac[6];

u32 size;

s8 data[0];

}cwlan\_cmd\_sockt\_t;

接需要设置发送到ap的数据内容结构：

typedef struct dcma\_udp\_info

{

u32 type;

u32 number;

u8 data[];

}dcma\_udp\_skb\_info\_t;

说明：目前

支持的命令和各个命令的数据结构如[附录表1](#附录表1).

1. **ap控制服务端发送和接收响应报文类型。**
2. **心跳报文发送和响应**

同 [ap心跳报文接收和响应](#ap心跳报文接收和响应)

1. **ap用户更新报文**

同 [ap用户更新报文](#ap用户更新报文)

1. **ap实时日志报文**

Type ＝ CW\_NLMSG\_PUT\_KLOG\_INFO

Number ＝ 1；

报文数据内容结构

typedef struct kmod\_log\_info

{

u32 size;

u32 type;

u32 userip;

u8 usermac[6];

u8 apmac[6];

u64 time;

u8 data[];

}kmod\_log\_info\_t;

**附录表1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 命令宏定义 | 数据内容结构 | 说明 |
| CW\_NLMSG\_SET\_HEART\_BEAT\_INTERVAL | U32 data | 设置ap心跳时间间隔 |
| CW\_NLMSG\_SET\_OFF | NULL | 设置ap云功能关闭 |
| CW\_NLMSG\_SET\_ON | NULL | 设置ap云功能开启 |
| CW\_NLMSG\_SET\_KLOG\_OFF | NULL |  |
| CW\_NLMSG\_SET\_KLOG\_ON | NULL |  |
| CW\_NLMSG\_UPDATE\_WHITE\_LIST | Typedef struct ac\_udp\_white\_list  {  u32 id;  u32 len;  u8 \*data;  }ac\_udp\_white\_list\_t; |  |
| CW\_NLMSG\_UPDATE\_PORTAL | typedef struct dns\_protal\_url  {  u32 data\_len;  s8 data[];  }dns\_protal\_url\_t; |  |
| CW\_NLMSG\_SET\_REBOOT | NULL |  |
| CW\_NLMSG\_SET\_WAN\_PPPOE | typedef struct pppoe\_cfg  {  s8 username[64];  s8 password[64];  }pppoe\_cfg\_t; |  |
| CW\_NLMSG\_SET\_WAN\_DHCP | NULL |  |
| CW\_NLMSG\_SET\_WIFI\_INFO | typedef struct wifi  {  u8 wlan\_id;  u8 disabled;//无线开关  u8 txpower;//功率  u8 channel;//信道  //s8 mode;  u8 ssid\_len;  u8 ssid[128];  u8 en\_type;//加密方式  encryption\_cfg\_info\_t en\_info;//加密信息结构  }wifi\_cfg\_t; | 目前结构还没有用到，不支持加密功能。  typedef struct encryption\_cfg\_info  {  u8 arithmetic;//算法  u8 key\_len;  u8 key[128];  }encryption\_cfg\_info\_t; |
|  |  |  |
|  |  |  |