

EasyDSS流媒体解决方案手册

概述

EasyDSS商用流媒体服务器是EasyDarwin流媒体团队开发的一款支持视频点播、转码、RTMP推流直播、RTMP/HLS直播分发、服务端录像、录像检索、时移回放的商用流媒体服务器解决方案，采用业界优秀的流媒体框架模式设计，服务运行轻量、高效、稳定、可靠、易维护，支持RTMP直播、RTMP推送、HTTP点播、HLS直播，并支持关键帧缓冲，画面秒开等多种特性，能够接入WEB、Android、iOS、微信等全平台客户端，是移动互联网时代贴近企业点播/直播需求的一款接地气的流媒体服务器，配套OBS、EasyRTMP等直播推流工具以及EasyPlayer等网络播放器，可以形成一套完整的视频直播、录播解决方案，满足用户在各种行业场景的流媒体业务需求。

功能列表

- 接收RTMP推流

EasyDSS能够接收RTMP推流客户端推送的RTMP媒体流(H264+ AAC)，并转发给播放客户端；

- 分发RTMP流

EasyDSS提供RTMP流转发，RTMP播放客户端可直接连接EasyDSS进行播放；

- 分发HLS流

EasyDSS提供转发HLS流功能，可以将推送的RTMP流进行实时HLS切片，并提供HLS流转发；

- 直播录像

支持将推送的直播流进行录像保存；

- 直播录像检索

支持检索系统的直播录像，提供录像列表；

- 直播录像回放点播

可以点播录制的直播录像，提供HLS点播，自由seek；

- 录像下载

可以对检索到的录像段进行下载，保存为mp4文件；

- HTTP服务器

EasyDSS同时也是一款高性能的HTTP服务器，用于提供HTTP访问，同时用于HLS流分发；

- 防盗链

支持HTTP防盗链技术；

- 主动拉取RTMP流进行转发

EasyDSS支持对RTMP流的主动拉取，并将此RTMP流进行RTMP/HLS的转发；

- 转发RTMP流推送

支持将推送客户端推送的RTMP流，转发推送到其他RTMP流媒体服务器；

- 推流鉴权验证

支持对推送客户端的推送流进行推流验证，若无权限的推流地址，则不接收客户端推流；

- 推流信息统计

可以对推送流进行信息统计，包括推送时长、观看人数、起始时间、持续时长、视频码率、音频码率、推送流量等信息；

- 播放鉴权

支持播放客户端播放验证，无权限的播放地址将无法进行播放；

- 播放信息统计

可以对播放客户端的数量进行统计，并且可以统计客户端的开始时间、播放时长、播放流量等信息；

- 直播分享

将直播播放页分享给其他用户直接观看；

- 虚拟直播

可以配置进行文件的虚拟直播，将上传的文件进行读取推送，提供直播；

- 文件上传以及转码

可以将用户上传的媒体文件进行转码切片，用于提供点播服务；

- 视频文件点播

支持点播HLS/mp4文件；

- 跨平台

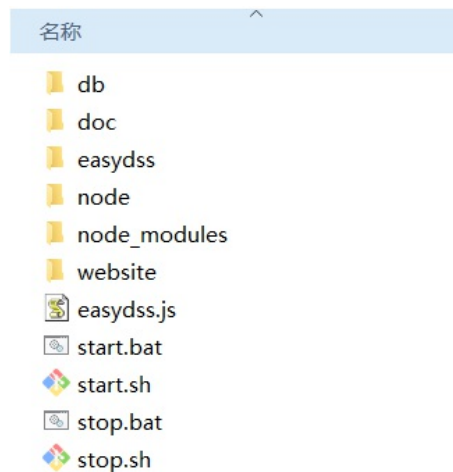
支持多种平台部署运行，Windows、Linux等；

- 二次开发

提供HTTP二次开发接口，可使用接口进行一定的二次开发；

整体目录

> 注：无论是**Windows**还是**Linux**运行**EasyDSS_Solution**流媒体解决方案，都不支持中文路径，请大家使用全英文路径；



1、【db】数据库目录

2、【doc】文档目录，包括：操作说明、API页面文档

3、【easydss】流媒体服务目录

4、【node】【node_modules】Node.js环境依赖

5、【website】前端页面资源

6、【easydss.js】解决方案服务管理

7、其他是启停脚本

服务启动运行

Windows下双击start.bat

Linux下当前目录执行 ./start.sh

服务停止

Windows 整体目录下双击stop.bat

Linux 整体目录下执行 ./stop.sh

安装成windows服务

> Marvin (E:) > 01ProjectManage > 02VersionRelease > 01easydss_mp > EasyDSS_Solution_V1.1.171025 > node > bin

名称	修改日期	类型	大小
installservice.js	2017/10/21 13:03	JavaScript 文件	1 KB
installsevice.bat	2017/10/21 13:03	Windows 批处理...	1 KB
restartdss.bat	2017/10/21 13:03	Windows 批处理...	1 KB
restartdss.sh	2017/10/21 13:03	Shell Script	1 KB
restartnode.bat	2017/10/21 13:03	Windows 批处理...	1 KB
restartnode.sh	2017/10/21 13:03	Shell Script	1 KB
uninstallservice.js	2017/10/21 13:03	JavaScript 文件	1 KB
uninstallsevice.bat	2017/10/21 13:03	Windows 批处理...	1 KB

双击安装成windows服务

双击卸载windows服务

流媒体服务配置【easydss】#

名称	修改日期	类型	大小
conf	2017/5/20 21:15	文件夹	
logs	2017/5/21 13:00	文件夹	
temp	2017/5/20 19:43	文件夹	
trans	2017/5/21 13:01	文件夹	
www	2017/5/20 19:43	文件夹	
easydss	2017/5/20 19:15	文件	5,88
EasyDSS.exe	2017/5/20 19:15	应用程序	1,51
startdss.sh	2017/5/20 19:42	Shell Script	
stopdss.bat	2017/5/20 19:15	Windows 批处理...	
stopdss.sh	2017/5/20 19:15	Shell Script	

conf：配置文件目录

easydss.conf为EasyDSS流媒体服务器基础配置，包括HTTP监听端口、RTMP监听端口、HLS直播目录、防盗链等配置；

1、配置easydarwin_host

```
easydss.conf x
26 http {
27     include      mime.types;
28     default_type  application/octet-stream;
29
30     add_header Cache-Control no-cache;
31     add_header Access-Control-Allow-Origin *;
32     add_header Access-Control-Allow-Headers X-Requested-With;
33     add_header Access-Control-Allow-Methods GET,POST,OPTIONS;
34
35     easydarwin_host 127.0.0.1;
36
37     server {
38         listen      10088;
```

此处的 127.0.0.1 要替换成服务器的IP或是域名,不要丢失后面的分号

如 easydarwin_host 192.168.1.168;

2、http功能配置:

```
http {
    include      mime.types;
    default_type  application/octet-stream;

    server {
        listen 10088;                //http监听端口，默认10088

        location / {
            root www;                //http文档目录
        }

        location /hls {
            #server hls fragments
            types {
                application/vnd.apple.mpegurl m3u8;
                video/mp2t ts;
            }
            alias www/hls;           //hls直播切片目录
            expires -1;
        }
    }
}
```

3、rtmp功能配置

```
rtmp {
    server {
        listen 10085;                //rtmp监听端口，默认10085

        //application可以自定义多个,例如: zklrt

        application live {           //rtmp直播应用
            live on;
        }

        application hls {            //hls直播应用
            live on;
            hls on;
            hls_path www/hls;        //hls直播切片目录
        }
    }
}
```

```

        hls_fragment 8s;           //ts切片时长
    }
}

```

mime.types: 为流媒体服务器所支持的MIME文件类型配置;

注: 默认支持m3u8和ts类型即可支持hls直播分发

4、防盗链功能配置

编辑 `conf/easydss.conf` 文件, 找到 `http / server` 配置块, 开启里面的防盗链功能

```

#Anti-stealing-link
#valid_referers none blocked localhost 127.0.0.1 ~\.baidu\. ~\.google\. addyourdomain ;
#if ($invalid_referer) {
#    return 403;
#}

```

修改为

```

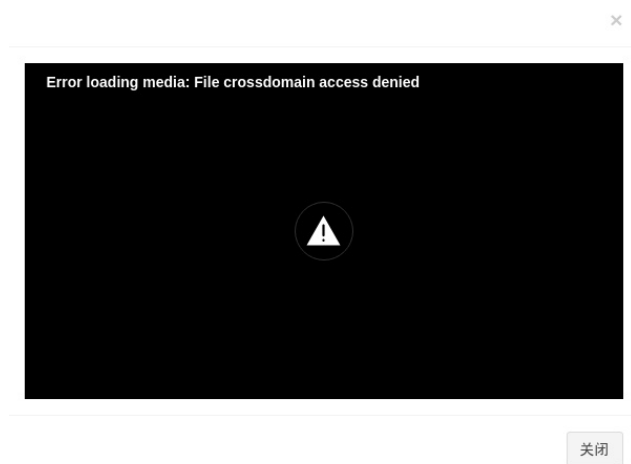
#Anti-stealing-link
valid_referers none blocked localhost 127.0.0.1 ~\.baidu\. ~\.google\. addyourdomain;
if ($invalid_referer) {
    return 403;
}

```

addyourdomain 此处替换成您自己的域名如: `www.easydarwin.org`

多个用空格分开, 如: `www.easydarwin.org *.easydarwin.com`

通过以上配置,当在其他网站下试图打开您域名下的视频时, 将会得到 `access denied` 信息表示防盗链配置成功,如下图.



conf: 配置文件目录-EasyDSS流媒体扩展配置

easydss.conf为EasyDSS流媒体服务器基础配置, 包括HTTP监听端口、RTMP监听端口、HLS直播目录、防盗链等配置;

1. 接收推流处理-on_publish

```

rtmp {
    ...
    application live {
        live on;
    }
}

```

```

    ...
    on_publish http://ip:port/xxxxx;
}
...
}

```

参数说明

method: POST

MIME: application/x-www-form-urlencoded

args: app - RTMP的application名称

name - 当前推流的流名称

response: HTTP code返回200允许推流，其他为不允许

2. 接收推流处理结束-on_publish_done

```

rtmp {
    ...
    application live {
        live on;
        ...
        on_publish_done http://ip:port/xxxxx;
    }
    ...
}

```

参数说明

method: POST

MIME: application/x-www-form-urlencoded

args: app - RTMP的application名称

name - 当前推流的流名称

beginTime - 推流开始时间，从1970年1月1日的秒数

duration - 推流持续时间，单位为秒

inbytes - 推流总流量，单位为bytes

outbytes - 客户端播放总流量，单位为bytes

3. 客户端开始播放处理-on_play

```

rtmp {
    ...
    application live {
        live on;
        ...
        on_play http://ip:port/xxxxx;
    }
}

```

```
}  
...  
}
```

参数说明

method: POST

MIME: application/x-www-form-urlencoded

args: app - RTMP的application名称

name - 当前推流的流名称

addr - 客户端地址

response: HTTP code返回200允许推流, 其他为不允许

4. 客户端停止播放处理-on_play_done

```
rtmp {  
    ...  
    application live {  
        live on;  
        ...  
        on_play_done http://ip:port/xxxxx;  
    }  
    ...  
}
```

参数说明

method: POST

MIME: application/x-www-form-urlencoded

args: app - RTMP的application名称

name - 当前推流的流名称

addr - 客户端地址

trans: 切片转码文件支持

目前最新支持的视频文件后缀如下, 不区分大小写

#####.mp4 .mpg .mpeg .wmv .avi .rmvb .mkv .flv .mov .3gpp .3gp .webm .m4v .mng .vob

logs: 日志记录目录

1、error.log服务器运行日志文件

2、access.log客户端访问日志

3、easydss.pid流媒体服务进程ID

temp: 临时文件目录

程序运行产生的临时文件目录，根据服务类型不一样所存储的临时文件不一样；

www：对外发布目录

可将各种需要对外发布的数据放置在此目录，即可通过EasyDSS http服务对外进行发布，只需要配置对应MIME类型即可，比如我们需要发布video.mkv文件，那么我们在conf/mime.types文件中配置mkv类型即可；

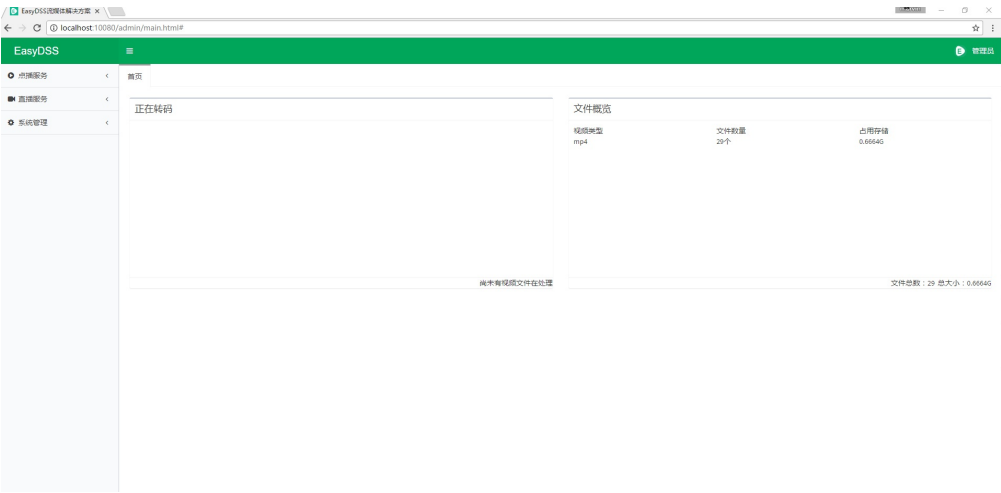
注：我们将直播发布到网络时，PC中需要flash进行播放时，需要进行跨域设置，这个时候就需要在www目录中配置crossdomain.xml文件；

文件内容

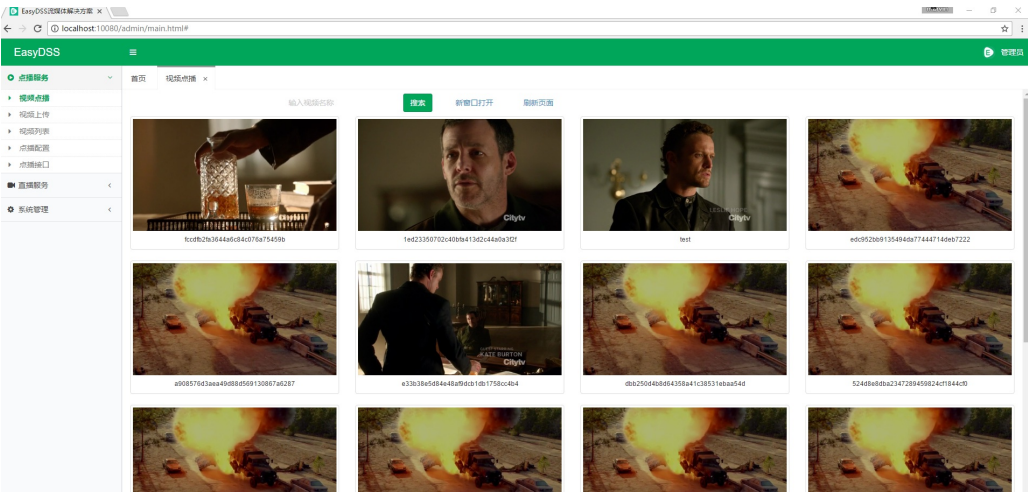
```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<cross-domain-policy>
    <allow-access-from domain="*" />
</cross-domain-policy>
```

部署测试

启动服务后,在浏览器中打开测试页面，http://ip:10080



点击播放



业务调用方案

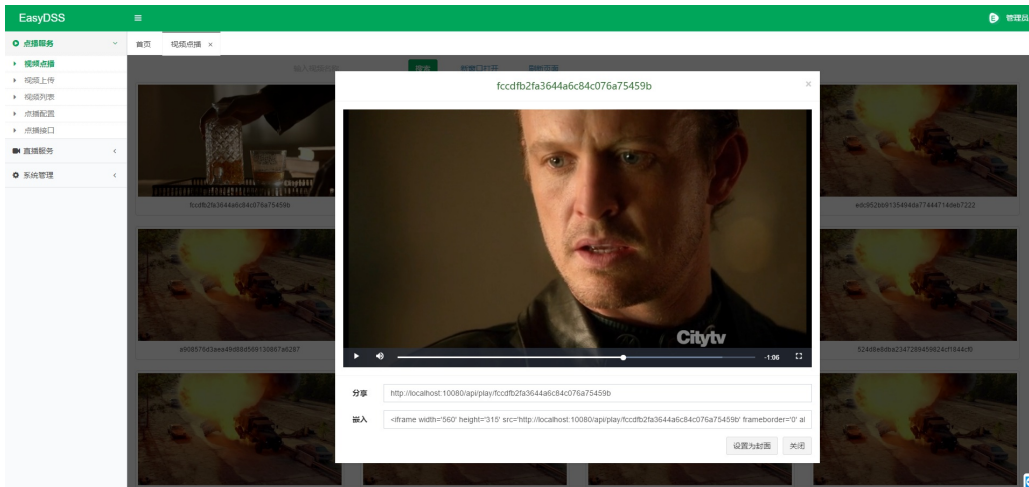
点播调用

- 以Windows文件点播为例

Windows版本点播，我们提供了一套切片工具+调用脚本，目录位置在\easydss\www\EasyTrans\Data\目录中

我们再将切片好的demo目录放置到EasyDSS服务器的www\EasyTrans\Data\目录中

那么demo文件的点播地址就是：<http://{ip}:10088/EasyTrans/Data/demo/video.m3u8>



直播调用

- 单次直播/录像/检索/回放流程 以单次的警用单兵设备直播为例，在警用单兵APP中，以每一次案件或者警员出勤为例，我们为每一例案件或者出勤分配一个32位的ID，然后再调用EasyRTMP推送到对应EasyDSS流媒体服务器，推送到：

rtmp://{ip}:{port}/hls/{ID}

{ip}为EasyDSS流媒体服务器IP地址，公网演示用的地址为：www.easydss.com {port}为直播推流端口，默认为10085 {ID}为本次直播的案件ID或者出勤记录ID

例如：我们推送到 **rtmp://www.easydss.com:10085/hls/b344ab65-0767-448e-beef-b3c7b3344dc4**

然后可以通过接口 `/getlivesessions?id=b344ab65-0767-448e-beef-b3c7b3344dc4`获取正在直播的详情信息

本次直播的实时录像回放地址查询接口为：http://www.easydss.com:10088/query_video?id=b344ab65-0767-448e-beef-b3c7b3344dc4 查询到本次侦办过程中的录像列表为：

```
{
  "EasyDarwin" : {
    "Body" : {
      "ID" : "b344ab65-0767-448e-beef-b3c7b3344dc4",
      "List" : [
        {
          "Playback" : "b344ab65-0767-448e-beef-b3c7b3344dc4/20170330132843/b344ab65-0767-448e-beef-b3c7b3344dc4_record.m3u8",
          "StartTime" : "20170330132843"
        }
      ],
      "RecordCount" : "1"
    },
    "Header" : {
      "CSeq" : "120",
      "ErrorNum" : "200",
      "ErrorString" : "Success OK",
      "MessageType" : "MSG_SC_REC_DEVICE_LIST_ACK",
      "Version" : "V1"
    }
  }
}
```

再根据侦办过程中的具体时间，对Playback地址进行回放即可；

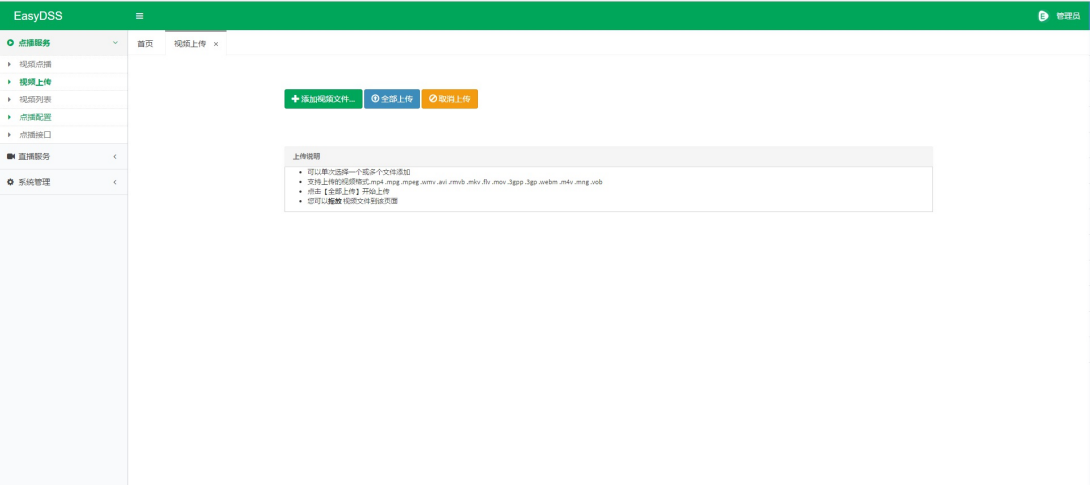
这样就能够将每一次侦办过程的直播、录像、检索、回放整个流程非常完美地完成！

点播集成说明

点播使用的是videojs播放器

点播示列页面提供分享播放示列及嵌入集成方式

###Windows和Linux文件上传 ###



EasyDSS

点播服务

视频点播

视频上传

视频列表

点播配置

点播接口

直播服务

系统管理

首页

视频上传

视频列表

编辑

删除

UUID	视频名称	视频目录	视频类型	视频大小	切片目录	添加时间	状态
1 fccd8b2fa3644a6c84c076a75459b	fccd8b2fa3644a6c84c076a75459b	F:\fccd8b2fa3644a6c84c076a75459b.n	mp4	23.53M	E:\GITCODE\marvin1311\easydss_mpl	2017-05-24 12:24	已生成
2 f284c2e778874b61a8df1071463b9e5d	1ed23350702c40bf413d2c44a0a32f	F:\f284c2e778874b61a8df1071463b9e	video/mp4	23.53M	e:\GITCODE\marvin1311\easydss_mpl	2017-05-24 12:20	已生成
3 test	test	F:\test.mp4	mp4	23.53M	e:\GITCODE\marvin1311\easydss_mpl	2017-05-24 12:18	已生成
4 10ae1185b3fc40218fd0b07838988bfa	edc952bb0135494da77444714de6722	F:\10ae1185b3fc40218fd0b07838988	video/mp4	23.53M	E:\GITCODE\marvin1311\easydss_mpl	2017-05-22 15:10	已生成
5 23a5f11e82x94cf88e54edf524d4b678	a908576d3ae49d88d569130867a628	F:\23a5f11e82x94cf88e54edf524d4b6	video/mp4	23.53M	E:\GITCODE\marvin1311\easydss_mpl	2017-05-22 15:10	已生成
6 bf23a5c3c454161b104d6c4b5926717	e33b38e5d84e48a79dcb1db1758ccdb	F:\bf23a5c3c454161b104d6c4b59267	video/mp4	23.53M	E:\GITCODE\marvin1311\easydss_mpl	2017-05-22 15:10	已生成
7 50218ab33a15498b8ba4c3d2fdad1a0	dbb250d4b8464359a41c38531ebaa5f	F:\50218ab33a15498b8ba4c3d2fdad1a	video/mp4	23.53M	E:\GITCODE\marvin1311\easydss_mpl	2017-05-22 15:10	已生成
8 c73a1e6b00f4b50ac7c9b5433c0e8d0	52486e8dba2347289459824c41844c	F:\c73a1e6b00f4b50ac7c9b5433c0e8	video/mp4	23.53M	E:\GITCODE\marvin1311\easydss_mpl	2017-05-22 15:10	已生成
9 b0f046ac6124b0ba616423775908b0	b793d716a054144a5988efc2f9ab7aa	F:\b0f046ac6124b0ba616423775908	video/mp4	23.53M	E:\GITCODE\marvin1311\easydss_mpl	2017-05-22 15:10	已生成
10 aa80862969d4d45ada080bc991cd39	e4d71ada98a043b485ba88560da316	F:\aa80862969d4d45ada080bc991c	video/mp4	23.53M	E:\GITCODE\marvin1311\easydss_mpl	2017-05-22 15:10	已生成

10

1

共3页

显示1到10,共29记录

部分接口示列：具体参见DOC目录下页面接口

端口号为：10088

服务对外提供 HTTP RESTful 接口, 方便业务系统集成调用.

- 获取直播列表

GET /getlivesessions

返回结果示例:

```
{
  "EasyDarwin" : {
    "Body" : {
      "SessionCount" : "1",
      "Sessions" : {
        "Sessions" : [
```

```

        {
            "Application" : "live",
            "Bitrate" : "0",
            "Id" : "stream_803425",
            "NumOutputs" : "0",
            "Time" : "0h 0m 2s",
            "Url" : "rtmp://www.easydss.com/live/stream_803425"
        }
    ]
},
"Header" : {
    "Copyright" : "EasyDarwin",
    "Version" : "EasyDarwin_C_v1.0"
}
}
}

```

字段	说明
Application	直播类型,分为 live 和 hls
Bitrate	码率
Id	设备 ID
NumOutputs	在线人数
Time	直播时长
Url	直播地址

- 获取直播列表

GET /getlivesessions?id={直播ID}

- 视频回看接口

- 请求回看设备列表

GET /query_video

返回结果示例:

```

{
    "EasyDarwin" : {
        "Body" : {
            "Count" : "2",
            "List" : [
                {
                    "ID" : "123456"
                },
                {
                    "ID" : "stream_782706"
                }
            ]
        },
        "Header" : {
            "CSeq" : "0",
            "ErrorNum" : "200",
            "ErrorString" : "Success OK",
            "MessageType" : "MSG_SC_REC_DEVICE_LIST_ACK",
            "Version" : "V1"
        }
    }
}

```

```
    }  
  }  
}
```

说明

nt

设备 ID

- 请求回看指定设备

GET /query_video?id=xxx

参数	说明
id	指定设备的ID, 即回看设备列表接口中返回的ID信息

返回结果示例:

```
{  
  "EasyDarwin" : {  
    "Body" : {  
      "ID" : "123456",  
      "List" : [  
        {  
          "Playback" : "123456/20170327155422/123456_record.m3u8",  
          "StartTime" : "20170327155422"  
        },  
        {  
          "Playback" : "123456/20170327160528/123456_record.m3u8",  
          "StartTime" : "20170327160528"  
        }  
      ],  
      "RecordCount" : "2"  
    },  
    "Header" : {  
      "CSeq" : "1",  
      "ErrorNum" : "200",  
      "ErrorString" : "Success OK",  
      "MessageType" : "MSG_SC_REC_DEVICE_LIST_ACK",  
      "Version" : "V1"  
    }  
  }  
}
```

字段	说明
ID	当前请求回看的设备 ID
RecordCount	回看记录的条数
Playback	回看地址, 需要加上前缀 /hls
StartTime	回看记录开始时间

• 获取基础配置信息

GET /getbaseconfig

返回结果示例:

```
{
```

```

    "EasyDarwin" : {
      "Body" : {
        "HTTPWanPort" : 10088,
        "RTMPWanPort" : 10085,
        "ServerWanIP" : "127.0.0.1"
      },
      "Header" : {
        "Copyright" : "EasyDarwin",
        "Version" : "EasyDarwin_C_v1.0"
      }
    }
  }
}

```

字段	说明
HTTPWanPort	HTTP 端口
RTMPWanPort	RTMP端口
ServerWanIP	服务器IP

- 获取服务运行信息

GET /getserverinfo

返回结果示例:

```

{
  "EasyDarwin" : {
    "Body" : {
      "Hardware" : "x86",
      "InterfaceVersion" : "v1",
      "RunningTime" : "0 Days 5 Hours 15 Mins 35 Secs",
      "Server" : "EasyDSS v1.0"
    },
    "Header" : {
      "Copyright" : "EasyDarwin",
      "Version" : "EasyDarwin_C_v1.0"
    }
  }
}

```

字段	说明
Hardware	硬件信息
InterfaceVersion	接口版本
RunningTime	运行时间
Server	软件信息

获取更多信息

咨询电话: 13718530929

邮件: support@easydarwin.org

WEB: www.EasyDSS.com

Copyright © www.EasyDSS.com 2012-2017

