

EasyDSS流媒体服务器使用文档

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、录像下载、时移回放的商用流媒体服务器，采用业界优秀的流媒体框架模式设计，服务运行高效、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。

EasyDSS功能清单

- 接收RTMP推流
EasyDSS能够接收RTMP推流客户端推送的RTMP音视频流(H264+AAC)，并转发给播放客户端；
- 分发RTMP流
EasyDSS提供RTMP流的高性能分发，RTMP播放客户端可直接连接EasyDSS进行播放；
- 分发HLS流
EasyDSS提供同步输出HLS流的功能，可以将推送的RTMP流进行实时HLS切片，并提供HLS流的高性能分发；
- 直播录像
支持将推送的直播流进行同步录像保存；
- 直播录像检索
支持检索系统的直播录像，提供录像检索和列表接口；
- 直播录像回放点播
可以点播录制的服务端录像，提供HLS点播，自由seek与倍数播放功能；
- 录像下载
可以对检索到的录像段进行下载，另存为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（具备nginx所有属性功能）；
- 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；
- 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；

配置与部署

注：无论是Windows还是Linux运行EasyDSS流媒体服务器，都不支持中文路径，请大家使用全英文路径；

基础配置

根目录下放置了简化配置文件 `easydss.conf`

```
json { "RTMP_PORT": 10085, //RTMP 推送端口 "HTTP_PORT": 10088, //HTTP 对外端口 "HTTP_ROOT_PATH": "www", //WEB ROOT 目录 "HLS_PATH": "www/hls", //直播文件目录
```

高级功能配置

`conf/template.conf` 为 EasyDSS 流媒体服务器高级功能配置文件

1、rtmp功能配置

```
``nginx rtmp { server { listen $RTMP_PORT; #rtmp 监听端口，默认10085
```

```
    #application可以自定义多个,例如: zklt
    application live {          #rtmp 直播应用
        live on;
    }

    application hls {           #hls 直播应用
        live on;                #live 表示只分发 rtmp
        hls on;                 #hls 同步输出 rtmp 和 hls 直播
        hls_record on;         #不配置或者配置 off 表示不录像, on 表示服务器端同步录像
        hls_path $HLS_PATH;    #hls 直播切片目录
        hls_fragment 4s;       #ts 切片时长
    }
}
```

```
} ``
```

2、rtmp拉流配置

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

```
    #自动拉流配置
    application pulltest {
        live on;

        #rtmp 地址为拉流地址, name 指定 rtmp 的 name
        pull rtmp://ip:port/app/stream1 name=stream1;
        pull rtmp://ip:port/app/stream2 name=stream2;
        pull rtmp://ip:port/app/stream3 name=stream3;
    }
}
```

```
} ``
```

例如配置为

```
pull rtmp://www.easydass.com:10085/live/livetest name=livetest ,
```

则本地EasyDSS的转发地址为

```
rtmp://ip:port/pulltest/livetest
```

3、rtmp推流配置

EasyDSS提供rtmp推流转推功能

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

```
    #自动推流配置
    application pushtest {
        live on;

        #rtmp地址为推流地址, name指定rtmp的名称
        #当EasyDSS接收app为pushtest, name为stream1的rtmp流时
        #可以同步转发到指定的rtmp推流地址
        push rtmp://ip:port/app/stream1 name=stream1;

        #当EasyDSS接收app为pushtest的推流时
```

```
    #可以同步转发到指定的rtmp推流地址
    #rtmp流的name将自动添加到转发地址进行转发
    #如：接收推流为/pushtest/stream
    #则会转发到rtmp://ip:port/app/stream
    push rtmp://ip:port/app;
}
}
```

} ``

4、防盗链功能配置

``nginx http { ... server { listen \$HTTP_PORT;

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

addyourdomain 此处替换成您自己的域名如：

`www.easydss.com`

多个用空格分开，如：

`www.easydss.com *.easydss.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.

5、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 ``

6、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

``

7、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 ```

8、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

```

## 部署说明

### Windows

- 直接运行

Windows 版本 EasyDSS 流媒体服务器运行比较简单，直接运行 `start.bat` 即可，此时可以在 Windows 进程管理器中可以看到 EasyDSS 的进程运行，这里有两点需要注意：

1. EasyDSS 采用的是多进程模式，所以任务管理器中可能会有多个 `EasyDSS.exe` 进程；
2. EasyDSS 运行日志无控制台显示，日志记录在 `logs/error.log`；
3. 以服务的形式运行

以服务的形式运行程序，能够达到开机自启动的目的，方便维护。在发布包的根目录下有两个脚本文件 `install service.bat` 和 `uninstall service.bat`，分别用来安装和卸载 EasyDSS 服务。

### Linux

- 启动服务,运行 `easydss` 目录里面的 `start.sh`；

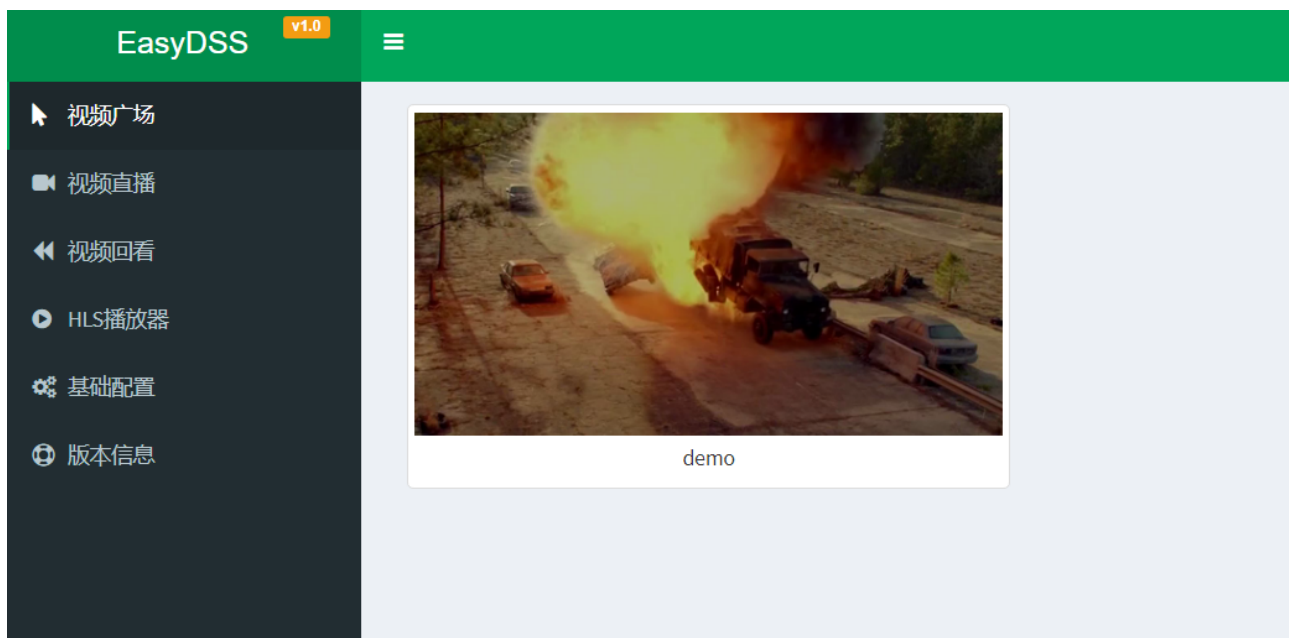
```
cd easydss ./start.sh
```

- 停止服务,运行 `stop.sh` 即可；

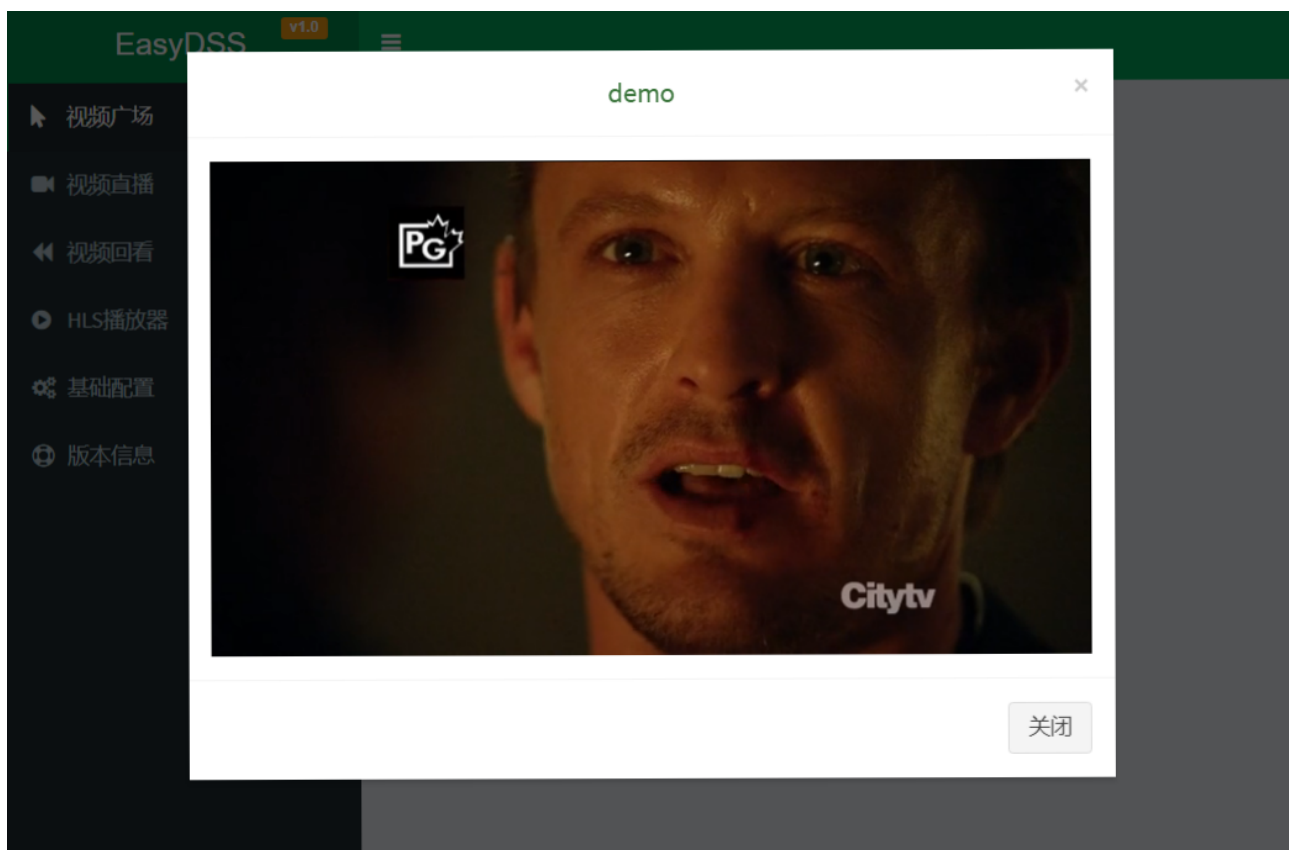
```
cd easydss ./stop.sh
```

### 部署测试

启动服务后,在浏览器中打开测试页面，`http://ip:10088`



点击播放



## 业务调用方案

### 点播调用

- 以 Windows 文件点播为例

我们将切片好的demo目录放置到EasyDSS服务器的www目录中，例如：

`www/videos`

那么demo文件的点播地址就是：

`http://{ip}:10088/videos/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
```

那么本次直播现场的实时播放地址为：

```
rtmp://www.easydss.com:10085/hls/b344ab65-0767-448e-beef-b3c7b3344dc4
```

本次直播的实时录像回放地址可通过 [视频回看接口](#) 获取, 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！

服务接口

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 /api/v1/getlivesessions

返回结果示例:

```
js { "EasyDarwin" : { "Body" : { "SessionCount" : 1, "Sessions" : { "Sessions" : [{ "Application" : "hls", "AudioBitrate" : 2883, "HLS" : "/hls/stream_1/
```

字段	说明
Id	设备 ID
Application	直播类型,分为 live 和 hls
HLS	hls直播地址
RTMP	rtmp直播地址
InBitrate	推流输入码率
OutBitrate	播放输出码率
VideoBitrate	视频码率
AudioBitrate	音频码率
InBytes	推流总流量
OutBytes	客户端播放总流量
NumOutputs	客户端播放人数
Time	直播时长

视频回看接口

请求回看设备列表

GET /api/v1/query\_record\_devices

返回结果示例:

```
json { "msg": "success", "code": 0, "data": { "devices": ["stream_1000", "stream_1001"] } }
```

字段	说明
devices	设备 ID 数组

按月检索录像接口

GET /api/v1/query\_record\_monthly?id=xxx&period=yyyyMM

参数	类型	说明
id	string	指明设备id
period	string	格式yyyyMM, 指明查询哪个月的录像记录

返回结果示例: `json { "data": { "flags" : "00001100..." }, "code": 0, "msg": "成功" }`

字段	类型	说明
flags	string	固定长度31,每一位只能是"1"或"0", 分别表示当日有没有录像

按日检索录像接口

GET /api/v1/query\_record\_daily?id=xxx&period=yyyyMMdd

参数	类型	说明
id	string	指明设备id
period	string	格式yyyyMMdd, 指明查询哪一天的录像记录

返回结果示例:

`json { "data": { list : [{ "start_time" : "20170731000000", "duration" : 90.00, "hls" : "/xxx/20170731000000/xxx_record.m3u8", "snap" : "/xxx/201707310000`

字段	类型	说明
start_time	string	录像开始时间, 格式: yyyyMMddHHmmss
duration	integer	录像历时, 单位: 秒
hls	string	录像文件地址
snap	string	录像快照地址

下载录像视频

GET /api/v1/download\_video?id=xxx&time=yyyyMMddHHmmss

参数	类型	说明
id	string	指明设备id
time	string	格式yyyyMMddHHmmss, 所要下载录像视频的起始录制时间

返回结果示例:

`json { "data": { "url" : "/hls/1031/20180115/20180115153245/tmp.mp4" }, "code": 0, "msg": "success" }`

字段	类型	说明
url	string	录像 mp4 文件下载地址

**注:** 接口返回录像mp4文件下载地址, 客户端立即访问可能404, 因为后台合成mp4文件需要一定时间,客户端可以发起一组循环探测,一旦下载地址不再是404,即可启动下载

删除录像视频(按设备)

GET /api/v1/delete\_files\_device?id=xxx

参数	类型	说明
id	string	指明设备id

**注:** 不可删除正在推流且开启录像设备录像视频, 业务层可通过[获取直播列表接口](#)确认指定设备是否处于推流且开启录像状态

删除录像视频(按月)

GET /api/v1/delete\_files\_monthly?id=xxx&period=yyyyMM

参数	类型	说明
id	string	指明设备id
period	string	格式yyyyMM, 指明删除哪个月的录像记录

注: 不可删除正在推流且开启录像设备的**当月**录像视频, 业务层可通过[获取直播列表接口](#)确认指定设备是否处于推流且开启录像状态

删除录像视频(按日)

GET /api/v1/delete\_files\_daily?id=xxx&period=yyyyMMdd

参数	类型	说明
id	string	指明设备id
period	string	格式yyyyMMdd, 指明删除哪一天的录像记录

注: 不可删除正在推流且开启录像设备的**当日**录像视频, 业务层可通过[获取直播列表接口](#)确认指定设备是否处于推流且开启录像状态

删除录像视频(按录像文件)

GET /api/v1/delete\_file?id=xxx&period=yyyyMMdd&filename=yyyyMMddHHmmss

参数	类型	说明
id	string	指明设备id
period	string	格式yyyyMMdd, 指明删除哪一天的录像记录
filename	string	格式yyyyMMddHHmmss, 指明删除当天哪一条录像文件

注: 不可删除正在推流且开启录像设备的**当日**录像视频, 业务层可通过[获取直播列表接口](#)确认指定设备是否处于推流且开启录像状态

获取基础配置信息

GET /api/v1/getbaseconfig

返回结果示例:

```
json { "EasyDarwin" : { "Body" : { "HTTPWanPort" : 10088, "RTMPWanPort" : 10085, "ServerWanIP" : "127.0.0.1" }, "Header" : { "Build" : "2017.1019.164630",
```

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 /api/v1/getserverinfo

返回结果示例:

```
json { "EasyDarwin" : { "Body" : { "Hardware" : "x86", "InterfaceVersion" : "v1", "RunningTime" : "0 Days 5 Hours 15 Mins 35 Secs", "Server" : "EasyDSS v1
```

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

获取更多信息

咨询电话：13718530929

邮件：[support@easydarwin.org](mailto:support@easydarwin.org)

WEB：[www.EasyDSS.com](http://www.EasyDSS.com)

Copyright © www.EasyDSS.com 2012-2018



