**loopVideo节目单播出系统布署安装说明**

1. 环境说明：

操作系统：CentOS7.x /Ubuntu18.x

数据库：MySql-Server5.8

运行环境：Python3.7

拉流服务：ffmpeg4.x

媒体服务器：SRS3.0.x

1. 环境安装：
2. CentOS安装(略)
3. MySql-Server5.8(略)
4. Python3.7安装

Python3.x的环境需要安装插件：

$ pip3 install DBUtils

$ pip3 install PyMySQL

1. ffmpeg4.x安装(略)
2. SRS3.0.x安装

$ cd /usr/local

$ git clone <https://github.com/ossrs/srs.git>

$ cd /usr/local/srs

$ ./configure && make

$ ./objs/srs -c conf/hls.conf 注：启动使用hls.conf配置文件，如果需要改动输出端口(默认8080->80)，需要修改此文件内容;

缺省的hls.conf中，设置的切片延时较长，需要修改为切片2秒，共保留5片内容，这样整个的切换延时会控制在12-13秒内；

1. 安装布署：
2. 软件下载：

# cd /usr/local

# git clone <https://github.com/xiaobo0903/loopVideo>

1. 初始化数据库：

# cd /usr/local/loopVideo

# mysql -h database\_ip -u username -p passwd

# create database loopvideo;

# source loopvideo.sql

1. 配置文件说明：(setting.conf)

该文件主要是配置mysql数据库访问连接；

#loopvideo的配置文件

#Date is 2020-09-16

#write by xiaobo

[mysqldb]

db\_port = 3306

db\_user = root

db\_database = loopvideo

db\_host = localhost

db\_pass = mysql

db\_pool = 10

[nacos]

ip = 10.10.10.100

其中有一项为nacos的服务注册地址的设置，目前只针对于nacos做了服务注册，并没有实现完全实现微服务的管理流程；如果不需要进行nacos的注册，可以在lvmain.py中把相应的代码注释掉；

#\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

#启动nacos的服务注册，注册的名称是:loopvideo-server, namespace: myspace

NAMESPACE = "myspace"

SERVICENAME = "loopvideo-server"

pn = pnacos.pnacos(nacos\_ip, NAMESPACE, SERVICENAME)

#nacos服务名和命名空间在pname中进行设置

pn.start()

#\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

系统初始时日志的输出级别是info,如果需要调试，则需要在log.py中把日志的输出级别修改为debug即可；

1. 软件运行：
2. 验证mysql数据库是否连接正常；（可能会遇到访问权限的问题，需要解决）

# mysql -h database\_ip -u username -p passwd

1. 验证ffmpeg是否在命令行中可以调用；如果不能调用，则需要下面操作

# ln -s ffmpeg /usr/bin

3、启动srs的运行（启动后需主程序会在后台运行）

# cd /usr/local/srs/trunk

# ./objs/srs -c conf/hls.conf 注：启动使用hls.conf配置文件，如果需要改动输出端口(默认8080->80)，需要修改此文件内容;

4、启动loopVideo主程序

# cd /usr/local/loopVideo

# nohup python lvmain.py >dev/null 2>&1&

5、输出流的验证：

输出根据频道的ID，即channel\_id来生成loopvideo的输出流；

验证输出流的前提条件：

1. 知道该服务器的访问地址，例host\_ip = 201.002.111.222
2. 已经建立频道，并知道频道的ID号，如channel\_id=250
3. 知道该服务搭建时，m3u8输出流的该问端口(srs中，hls.conf的设置),例：hls\_port=8080
4. 该日的节目单已生成；
5. 访问的流地址为:

http://{host\_ip}:{hls\_port}/loopvideo/{channel\_id}.m3u8

1. 主要表说明：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Channel 频道表** | | | | | |
| 字段名 | 字段类型 | 长度 | 空 | 主键 | 说明 |
| channel\_id | char | 32 | 否 | 是 | 频道的ID，每建一个频道都需要生成一个32位的频道号；外部通过访问此频道来访问相关的内容；其为全局的主键； |
| channel\_type | varchar | 5 | 否 |  | 频道的类型  Loop 可以设置轮播的内容，可以定时插入直播和点播的内容；  Live 主要设置直播的内容，可以定时插入直播或者点播的内容； |
| channel\_name | varchar | 100 | 否 |  | 频道名称，每个频道都有专有的名称；最长为100个字符，大约30多个字 |
| lasttime | datetime | 0 | 否 |  | 每次update记录时，都需要把当前的时间填写进该字段中； |
| user\_id | int | 32 | 否 |  | 专属的用户的编号ID，32位； |
| status | varchar | 10 | 否 |  | 频道的状态：10个字符；缺省状态：normal  1、normal  2、stop  3、delete |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **program 节目表** | | | | | |
| 字段名 | 字段类型 | 长度 | 空 | 主键 | 说明 |
| channel\_id | int | 32 | 否 |  | 频道的ID |
| lv\_date | int | 8 | 否 |  | 播放日期：yyyymmdd |
| media\_id | int | 32 | 否 | 是 | 媒体ID，其为自动生成，如果有ID，则更改，如果没有则征建； |
| media\_type | varchar | 10 | 否 |  | 媒体的类型:\n\n1、live 直播流\n2、file 文件流 |
| media\_order | int | 2 | 否 |  | 循环的序号：对于循环的媒体排序号，默认为0;如果都为0，则为按记录顺序;\n其它类型的记录不起作用;\n\n默认:0 |
| media\_name | varchar | 255 | 否 |  | 媒体文件的名称 |
| media\_url | varchar | 255 |  |  | 轮播内容的地址，因为通过m3u8来实现，所以保存的是m3u8的地址； |
| last\_time | datetime |  |  |  | 最后修改时间，每次修改记录都需把该字段更新为当前时间 |
| start\_time | int | 11 |  |  | 开始时间，时间精度只能是秒；hhmmss长度是6位；如果是lv-type:loop\n则该项不起作用； |
| end\_time | int | 11 |  |  | 开始时间，时间精度只能是秒；hhmmss长度是6位；如果是lv-type:loop\n则该项不起作用； |
| delay | int | 10 |  |  | 延时时间调整；秒 |
| isloop | int | 11 |  |  | 循环标志\n1：循环，所设置的start-time和end-time都不起作用；\n其它为非循环播放，按start-time和end-time进行播放； |
| status | varchar | 10 |  |  | 记录的状态：10个字符；缺省状态：normal\n1、normal\n2、stop\n3、delete |