

linkingvision

H5STREAM

集群手册

Copyright © 2018 All rights reserved

版本记录

版本	日期	描述
1.00	2018/9/28	第一个版本

内容

1.0	发布说明	5
1.1	版本 1.00	5
2.0	范围	5
3.0	参考链接	5
4.0	常用术语	6
5.0	内容概述	7
6.0	安装准备	8
6.1	准备安装包和机器	8
6.2	修改node182配置	8
6.3	修改node131配置	9
6.4	获取license	9
7.0	软件安装	10
7.1	安装license	10
7.2	安装	10
7.3	检查集群状态	11
8.0	播放API	12
8.1	内部API	12
8.2	播放API	12

1.0 发布说明

1.1 版本 1.00

初始版本.

2.0 范围

文档包含 h5stream 集群安装指南, 开发接口定义和使用。

3.0 参考链接

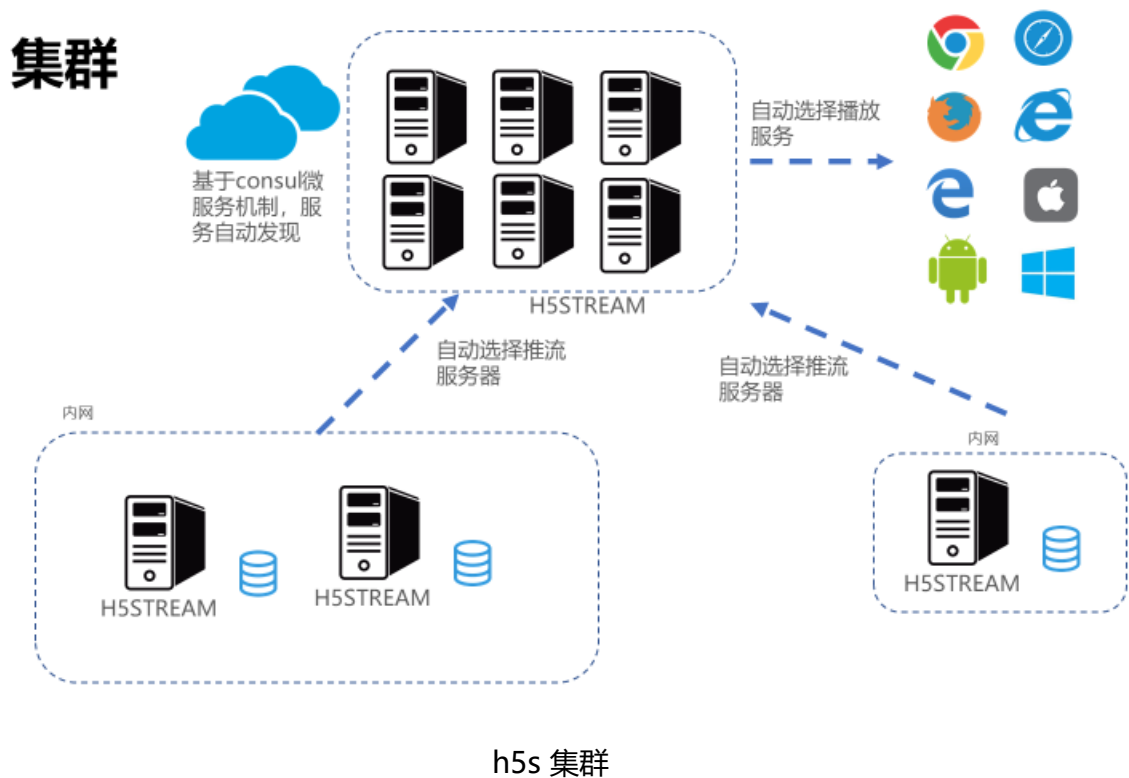
4.0 常用术语

5.0 内容概述

h5s 集群基于微服务架构，新增了/api/v1/cluster/开头的 API，这些 API 通过不同的节点获取的结果都是相同的，因此可以在所有节点前加入一个反向代理服务器，由于视频业务流量比较大，所以 cluster 只负责选服务器，剩下的任务仍有单机版 API 完成。

h5s 采用了 consul 作为集群框架，所以所有运行 h5s 的节点都需要运行 consul agent, 本手册以两个节点的集群为例，搭建一个 h5s 视频集群。

为了方便起见，所有 consul 相关的文件已经包含在了 h5s 发布包里。



6.0 安装准备

6.1 准备安装包和机器

从如下链接中下载对应的安装包，需要 h5s 版本 7.0 及以上，下面是个例子，请根据自己时间的环境更换 IP 地址。

<https://www.linkingvision.com/download/>

1 台 Centos 7 地址为 192.168.100.182 node182，此节点为初始节点。

1 台 Ubuntu 16.04 地址为 192.168.100.131 node131，后续有新的节点可以参考 node131 配置。

本手册使用了两个节点，在实际生产环境中推荐 3 到 5 个节点。

```
/opt/h5ss/  
|-- certificate  
|-- conf  
|-- consul  
|-- gencertificate.sh  
|-- h5ss  
|-- h5ss.service  
|-- h5ss.service.sh  
|-- h5ss.sh  
|-- h5ssload  
|-- h5ssload.sh  
|-- lib  
|-- openssl  
|-- openssl.cnf  
|-- www
```

如果为 Centos 7 需要升级 libstdc++ 到 libstdc++.so.6.0.21

<https://linkingvision.com/download/h5stream/centos7/>

下载 libstdc++.so.6.0.21 并执行如下命令

```
cp libstdc++.so.6.0.21 /usr/lib64/libstdc++.so.6
```

6.2 修改 node182 配置

Node182 的 h5ss.conf cluster 配置如下，此处如果遇到类似云服务有公网 IP 的情况，需要把 strNodeIpAddr 配置为公网 IP。

```
},  
"cluster": {  
  "bEnableComment": "enable cluster",  
  "bEnable": true,  
  "strDataCenterComment": "data center name of this cluster",  
  "strDataCenter": "h5s1",  
  "strNodeIdComment": "node id in the cluster",  
  "strNodeId": "node182",  
  "strNodeIpAddrComment": "public ip address of this node",  
  "strNodeIpAddr": "192.168.100.182",  
  "nAgentPortComment": "cluster agent port",  
  "nAgentPort": 8500  
},
```


修改 node182 /opt/h5ss/consul/ consulbootstrap.service

```
[Unit]
Description=h5ss - html5 streaming server consul
Documentation=https://www.linkingvision.com/
After=network.target remote-fs.target nss-lookup.target

[Service]
WorkingDirectory=/opt/h5ss/consul
Type=simple
ExecStart=/opt/h5ss/consul/consul agent -server -bind=192.168.100.182 -client 0.0.0.0 -ui bootstrap-expect=2 -node=node1 -data-dir=/tmp/consul -datacenter=h5s
ExecReload=/opt/h5ss/consul/consul agent -server -bind=192.168.100.182 -client 0.0.0.0 -ui -bootstrap-expect=2 -node=node1 -data-dir=/tmp/consul -datacenter=h5s
Restart=always

[Install]
WantedBy=multi-user.target
~
```

bootstrap-expect=2 表示初始有 2 个节点。

6.3 修改 node131 配置

Node131 的 h5ss.conf cluster 配置如下，此处如果遇到类似云服务有公网 IP 的情况，需要把 strNodeIpAddr 配置为公网 IP。

```
},
"cluster": {
  "bEnableComment": "enable cluster",
  "bEnable": true,
  "strDataCenterComment": "data center name of this cluster",
  "strDataCenter": "h5s1",
  "strNodeIdComment": "node id in the cluster",
  "strNodeId": "node131",
  "strNodeIpAddrComment": "public ip address of this node",
  "strNodeIpAddr": "192.168.100.131",
  "nAgentPortComment": "cluster agent port",
  "nAgentPort": 8500
}
```

修改 node131 /opt/h5ss/consul/consulnode.service

```
[Unit]
Description=h5ss - html5 streaming server consul
Documentation=https://www.linkingvision.com/
After=network.target remote-fs.target nss-lookup.target

[Service]
WorkingDirectory=/opt/h5ss/consul
Type=simple
ExecStart=/opt/h5ss/consul/consul agent -server -bind=192.168.100.131 -join=192.168.100.182 -client 0.0.0.0 -ui -node=node2 -data-dir=/tmp/consul -datacenter=h5s
ExecReload=/opt/h5ss/consul/consul agent -server -bind=192.168.100.131 -join=192.168.100.182 -client 0.0.0.0 -ui -node=node2 -data-dir=/tmp/consul -datacenter=h5s
Restart=always

[Install]
WantedBy=multi-user.target
~
```

6.4 获取 license

默认不带 license 的版本不支持 cluster, 在 logs/h5sslog.log 中获取 Hostid, 然后把 Hostid 发送给 info@linkingvision.com 获取带集群功能的 license。

7.0 软件安装

7.1 安装 license

把 h5ss.lic 文件放到 conf 目录下。

7.2 安装

安装 h5s 服务

Centos 7

拷贝发布包到 /opt/h5ss

```
cp h5ss.service /usr/lib/systemd/system/
```

```
systemctl enable h5ss.service
```

```
systemctl start h5ss.service
```

Ubuntu 16.04

```
sudo mkdir -p /usr/lib/systemd/system/
```

```
sudo apt install systemd
```

拷贝发布包到 /opt/h5ss

```
cp h5ss.service /usr/lib/systemd/system/
```

```
systemctl enable h5ss.service
```

```
systemctl start h5ss.service
```

安装 consul 服务

node182

```
rm -rf /tmp/consul/ 清除历史记录
```

```
cp consul/consulbootstrap.service /usr/lib/systemd/system/
```

```
systemctl enable consulbootstrap.service
```

```
systemctl start consulbootstrap.service
```

node131

```
rm -rf /tmp/consul/ 清除历史记录
```

```
cp consul/consulnode.service /usr/lib/systemd/system/
```

```
systemctl enable consulnode.service
```

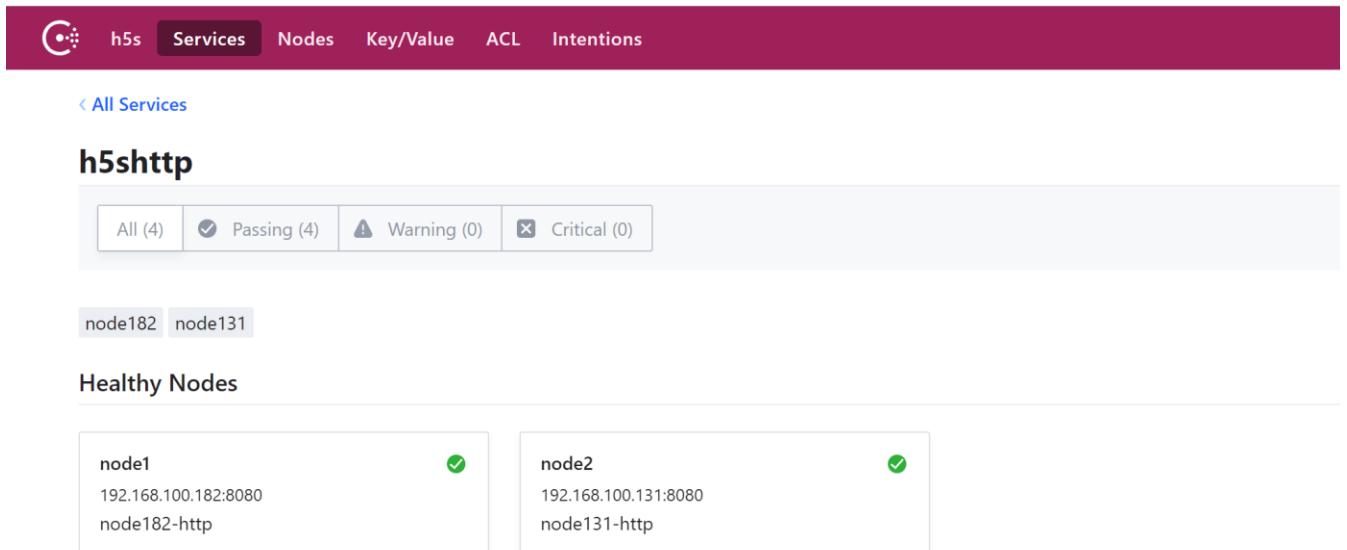
```
systemctl start consulnode.service
```

7.3 检查集群状态

在浏览器中分别输入如下 url，检查对应的节点和服务状态。

<http://192.168.100.182:8500/ui/h5s/services/h5shttp>

<http://192.168.100.131:8500/ui/h5s/services/h5shttp>



The screenshot shows the Consul UI interface for the 'h5s' service. The 'Services' tab is selected, and the 'h5shttp' service is displayed. The status bar indicates 'All (4)', 'Passing (4)', 'Warning (0)', and 'Critical (0)'. Below this, the nodes 'node182' and 'node131' are listed. Under the 'Healthy Nodes' section, two nodes are shown with green checkmarks:

Node Name	IP:Port	Service Name	Status
node1	192.168.100.182:8080	node182-http	Passing
node2	192.168.100.131:8080	node131-http	Passing

8.0 播放 API

8.1 内部 API

`/api/v1/cluster/GetLoad` 和 `/api/v1/cluster/GetlotConnectAddr` 用于系统内部获取合适的推流服务器，可以参考 postman 工程测试这两个 API。

8.2 播放 API

`/api/v1/cluster/GetClusterStatus` 和 `/api/v1/cluster/GetServiceAddr` 用于获取对应的播放参数，请参考发布包中的 `h5scluster.js` 和 `cluster.html`，`h5scluster.js` 中 `H5SClusterGetConf` 用于更新对应的播放参数。