

لمب اشد **الحقائق الواقت في بسيط سير**

الحافلة؟ ونشر

يُدعى والفعالية. البساطة على الاتركيز مع المبادرات الوسائل بث ليدير مبني على المصادر مفتوح خادم هو **بروتوكول**. مثل أخرى بروتوكولات إلزالمي إضافة الاترخ، منخفض المبادرات للبث المبادرات **بروتوكول** الحافة الباب. يبدأ **حيث** **الأصل** و**خادم الناشدون** أو **المنشآدون** العملاء بين كوسية **الحافة** **خادم** يعمر، في للتوصي قابلًا توزيعً ويتيح الأصل على الحمل من يقلل مما العملاء، من طلبها عند فقط الأصل من التدفقات تستخرج الحية. للتدفقات مخصصة **في** الموقف التخزين طبقة مثل **افهمه**

لـ ﻢـ ﺍـ ﻡـ ﺡـ ﺎـ ﻑـ ﺓـ ﺦـ ﺃـ ﻗـ ﺪـ ﻥـ ﺶـ ﺮـ بـ ﺚـ ﻁـ ﻭـ ﺔـ ﺦـ طـ وـ

ل هذه **الآلات** تحسين تم حيث، **الآلة** مثل ل ينكس ن ظام علی ت عمل أنك س أفت رض **ل**. حافة كخادم **ل** إعداد كي فية هنا  
البیئه.

مس ت و دع من مس ت قر إص دار أح دث عل ي اح صل: `git clone https://github.com/ossrs/srs.git` ب ناء `cd srs` د ليل `objs/srs` م مثل `objs` د ليل في ال خادم ي دمج ه ذا `make`: `./configure` ال ت كوي ن مع ب ت شغ ي له قم: ال ثن اي ا خ ت بار `./`. ا خ راج من ت حرق ق ل `./`. 1935 ال مي ناء عل ي ي س ت م مع ا ف ت راض ي `./conf/srs.conf -c conf/srs.conf` عمل: ل ضمان ال ا ف ت راض ي `./` ل ل ت أك ي د. ال ش اش نة

الجافة مفهوم فهم 2. بـل بنفسـه، الـتدفـقات يـولـد لـا أـنـه يـعـنـي مـمـا، الـبعـيـد الـوضـعـ فيـ الـجـافـة خـادـم يـعـمـل، فـيـ الـجـافـة مـفـهـوم فـهـم حـسـب الـاسـتـخـرـاج هـذـه لـلـنـشـرـ. الـأـصـل إـلـى الـتـدـفـقـات إـرـسـال أو لـلـمـشـاهـدة الـعـمـلـاء مـن طـلـبـهـا عـنـد الـأـصـل خـادـم مـن يـسـتـخـرـجـهـا. تـوزـيعـ فـيـ لـلـتـوـسـعـ فـيـ الـجـافـة خـادـم يـعـلـم مـاـهـيـ الـطـلـبـ.

مثلاً، المكون يدفع حيث مثلاً التدفق مص در: الصل خادم. الجاجة. عن د فقط الصل من يس تخرج الاعملاء، إلية يربط وسيط: الاحفه خادم

الفعلية. [ ] بالعنوان هذا بـ واستبدال [ ] قم 1935: 192. 1. 100: 168. يعمّل أصل خادم تمكّن ففترض دعمنا المثال، لهذا

ولكن جيدة، بدأة نقطة هو الافتراضي srs.conf سلوكه. لتحديد التكوين ملفات [ ] يستخدم الحافة خادم تكوين 3. إعداده: كيفية دعونا [ ] محددة تكوينًا مستغل الحافة، لننشر

#### [ ] إنشاء edge.conf:

```
cd conf  
nano edge.conf
```

[ ] لنشر البسيط edge.conf هنـا: الحافة تكوين إضافة

```
listen          1935;  
max_connections 1000;  
srs_log_tank    file;  
srs_log_file    ./objs/edge.log;  
vhost __defaultVhost__ {  
    cluster {  
        mode      remote;  
        origin   192.168.1.100:1935;  
    }  
}
```

[ ] listen 1935. لم يكن اعلى [ ] للاتصالات الحافة يستمع.

[ ] max\_connections 1000: قدرة علی بناء بتعديل رقم المدة زمانة الاتصالات يحد.

[ ] srs\_log\_file: ملف في سجل للتسجيل.

[ ] vhost \_\_defaultVhost\_\_: الافتراضي. للاحتفاظ بالافتراضي التكوين.

[ ] cluster { mode remote; origin 192.168.1.100:1935; }: إلـى ويـشـير [ ] mode remote [ ] لـحـافـة الـخـادـم هـذـا يـحـدـد: [ ] الـأـصـلـ. خـادـم

[ ] في [ ]، [ ]، [ ]: وإغلاق حفظ [ ].

الحافة: تكوين مع [ ] بتشفير قم الحافة خادم تشغيل.

```
./objs/srs -c conf/edge.conf
```

بالاصل. وتوصيله تشغيل على للتأكيد [ ]. [ ] السجلات من تتحقق

التكوين اختبار 5.

[ ] تدفق لـ[ ] أو [ ] مثل أداة اسـتـخـدم: تـدـقـق نـشـر [ ]

```
ffmpeg -re -i input.mp4 -c copy -f flv rtmp://192.168.1.100/live/livestream
```

التدفق. مفتح هو [ ] او [ ]، اسم هو live هنا،

الحافة: من الـ `rtmp://<edge-server-ip>/live/livestream`

الأصل من الـ `rtmp://<edge-server-ip>/live/livestream` ينبع من `ip` المذكور في خطاب الحافة، وهو عادةً هو نفس `ip` الذي يُستخدم لـ `edge-server`.  
إلا أن هناك إمكانية أخرى، وهي إدخال `edge-server` كـ `ip` في `rtmp.conf`.

الـ `rtmp.conf` هو ملف��ف يحتوي على إعدادات لـ `rtmp`، بما في ذلك الإعدادات التالية:

الـ `listen` يشير إلى رقم المنفذ (على سبيل المثال، 1935)، والـ `max_connections` يشير إلى عدد الاتصالات القصوى (على سبيل المثال، 1000).  
الـ `vhost` يشير إلى الملف الذي يحتوى على إعدادات المخدم.

```
listen          1935;
max_connections 1000;
vhost __defaultVhost__ {
    tcp_nodelay    on;
    min_latency    on;
    play {
        gop_cache    off;
        queue_length 10;
    }
    publish {
        mr          off;
    }
}
```

الـ `cluster` هو مجموعات من المخدمات التي تقدم نفس الخدمة.  
الـ `mr` يشير إلى طرق معينة لـ `multicast` (ملاحة).

الـ `gop_cache` يشير إلى التخزين المؤقت للصور.

الـ `queue_length` يشير إلى طول المقدمة.

الـ `min_latency` يشير إلى التأخير المطلوب.

الـ `tcp_nodelay` يشير إلى عدم إنشاء طبقة إضافية بين المخدمات.

يمكن تطبيق هذه الإعدادات على كل مخدم في المجموعة.

## الـ `edge`: مزايا وعيوب

الـ `edge` هو طبقات إضافية يمكن إدخالها في المجموعة.  
إذا تم إدخال طبقة إضافية، فسيتم توجيه الـ `rtmp://<edge-ip>/live/livestream` إلى المخدم.

مي زات ي دع م فعال، بش كل 『 』 ي دير ال م باش ر. ل ل ب ث من ا س ب ال ت أ خ ي ر من خ ف ض ب رو ت و ك و ل ۵۰: ۱۰۰۰ م ع ل و م ات ۰ تم إذا إ ل ل ح ا ف ة و ض ع ف ي ا ف ت را ض ئ ا م ع ط ل أ ن ه م ن ال ر غ م ع لى ال خ و ا دم، ع ب ر ل ل ت ز ا م ن 『 』 ال م ط ل ق ال ز م ن ي ال ت د م ي ز م ث ل ت ح د ي ده.

خلال من 『 』 ي دع م ال ع م ل اء. آ ل ا ف م ع ل ت ع ا م ل ال أ ص ل ن ف س إ ل لى ت ش ي ر م ت ع د دة ح ا ف ات أ ض ف : ال ت و س ي ع ق ا ب ل ي ة ۰ م مثل origin 192.168.1.100:1935 192.168.1.200:1935.

## الأخ طاء و ت ش خ ي ص ن ص ا ئ ح

وال ح ا ف ة. ال أ ص ل ي ة ال خ و ا دم ع لى 1935 ال م ي ن اء ف ت ح م ن ت أ ك د : ال ح م ا ي ة ح ا ئ ط ۰ ب ال ا ص ل. ال إ ت ص ال ات ف ش ل م ث ل ل ل خ طأ edge. ۰ م ن ت ح ق ق : ال س ج ل ات ۰ أ ي ض ئ . ال ت أ خ ي ر م ن خ ف ض ال أ ص ل ک ان إ ذا 『 1 』 ع ا د ظ ض ئ ي ل ا ت أ خ ي ر ا ت ض ي ف ال ح ا ف ة : ال ت أ خ ي ر ال ح ا ج ة. ح س ب 『 』 ال ع ن او ي ن او ال ا س ت م اع م ن ا ف ذ ت ع د ي ل ال ت ك و ي ن، ن ف س م ع ا ض ا ف ي ة ح ا ف ات ن ش ر : م ت ع د دة ح ا ف ات ۰

## الخ ا ت م ة

إ رس ال او ل ا س ت خ راج ال ح ا ف ة ي ح د د conf edge . ال أ ص ل ب ي ن ال ع ل ا ق ة ف هم ب ع د ب س ي ط ل 『 』 ال ح ا ف ة ۰ خ ا دم ن ش ر م س ت ع د أ ن ت ال ت ك و ي ن، ه ذا م ع ال أ م د. ل زم إ ذا 『 』 أ د ء rtmp. conf م ن ت ك و ي ن ي ح د د أ ن ي م ك ن ب ي ن م ا د ي ن ا م ي ك ي، بش كل ال ت د ف ق ات ۰ د م ج او أ ك ث ر ت ع د ي ل ه ت ر ي د ع ال م ي. ج م هور او ال م ش اه د ي ن م ن ق ل ي ل ل ع د د ک ان س و اء ۰ ف ع ع ال بش كل ال م ب ا ش ر ال ب ث ل ت و س ي ع أ خ ب ر ن ي ! ف ق ط ؟ ۰ ب ج ان ب