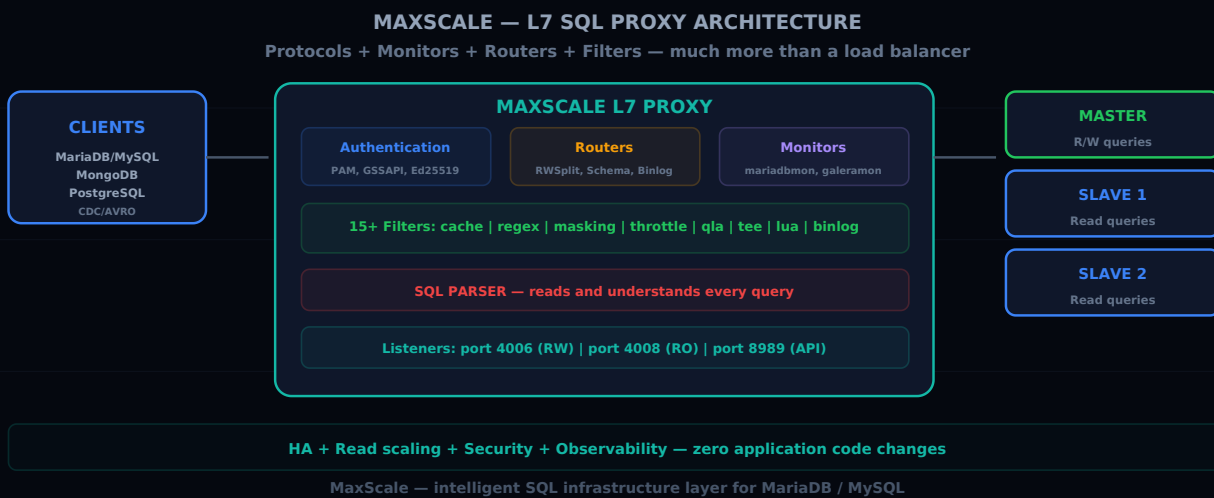


MaxScale: ليك و درج نم ريثك ب رثك أ (لوالءزج ل) SQL

Sylvain ARBAUDIE · 31 وي لوي 2025

MAXSCALE MARIADB PROXY ARCHITECTURE



اطي سب اليك و سي ل

يكي سالك ل لي محتل نزاوم وأ HAProxy ب هت نراقم وه لعفل در نإف، MaxScale نع ثدحتن ام دنع مه في 7 يوتسم ل نم ليكو ه نإ. 4 (TCP) يوتسم ل نم ليكو سي ل MaxScale. يرهوج أطخ اذهو ة. كذ هيجوت تارارق ذختي و اهعون ل لحي و تاب لطل ع زوي وه ف SQL لوكوت و رب

يذلا دعاسم ل او (L4) ناو نعل بسح دي رب ل ملسي يذلا دي رب ل يعاس ني ب كلذل هباشم قرف ل دي رب ل يفصي و، ة ولوال بسح اهزرفي و، كب ة صاخ ل ي نورتك ل ل دي رب ل لئاسر أرق ي SQL أرق ي MaxScale. (L7) ة لص يذ وه ام طقف كل رهظي و، يئ او شعل

رورم ل ةم لك ءارو ام: ة قداصم ل

ة قداصم ل تاي لآ نم ةم لك ءارو ام MaxScale م عدي

- **MariaDBAuth:** تاناي بل ةي لحم تقؤم ني زخت ةركاذ عم MariaDB / MySQL ةي لصلأ ة قداصم ل دام تال
- **PAM:** ة لبال ة قداصم ل تادحو ربع (LDAP, Active Directory) ة كرش ل ةلدأ عم لم كتال ل لي صوت ل

ديبلو او ديسال فشتكي. MariaDB / MySQL لثامتملا خسنلا ايجولوبطل يساسأل ضرعلا زاهج مت ،ديسل طقس اذ: يئاقلل لشفلا زواجت ريدي هنإ. لثامتملا خسنلا ةلاحو تالجرملا وديجل ديسال نم خسنلل نيرخال ديبعل نيوكت ةداعإ متي و ،دبعل ةيقرت.

نومريلاج

ريغ ،ةساسأ ريغ ،ةساسأ) ةومجملا ةلاخ فشتكي. Galera تاعومجملة صصخم ةشاشلا ك.لذل أقفو هيوجوتلا ريدي و ،UUID ةلاحو ،دقعل ددعو ،(ةلصتم

هيوجوتلا تامولعم :هيوجوتلا ةزهجأ

هعون ىلع ءانبا بلط لك لاسرإ ناكم نورريقي. MaxScale- ل ربدملا لقعل اليه هيوجوتلا ةزهجأ فشتكملا لكيله او

تيلبس ةباتك و ةارق

ج (INSERT , UPDATE , DELETE , CREATE , لاسرإ متي .ديبعل ىلع (SELECT) ةارقلا تابلط عيزوت متي .ديسلا ىلإ (كلذ ىلإ امو تالاصتالا عيزوتب موقبي طسبأ هيوجوت زاهج تورنوكة ةارق ###.ديسلا ىلإ ةلماك تالماعملا لصف بلطتت ال يئالا ةفثكملا تءارقلا دي فم .ةحاتملا مداوخل ربع (تابلطل سيلي و) مالعستسالا يوتسم ىلع ةباتك/ةارقلا

هيوجوتلا ططخم

ةدعاق ميسقتل ةيلاثم .بولطملا ططخملا فيضتسي يذلا مداخل ىلإ تابلطل هيوجوت B. مداخل ىلع client_asia , A. مداخل ىلع client_europe : تانايبل

رتورغول نيوب

ديبلل لصتو ،ديسل دبعلك MaxScale فرصتتي .لثامتملا خسنلا لجرم ىلإ MaxScale لوحتي عيزوتب حمسي و يسيئرلا ىلع لمحل نم للقي اذهو .ديسل نم ءلدب MaxScale ب نويقي قحلا بيزكرم لكشب binlog

رتوراكفاك (CDC)

اكفاك ءلاسر ك تانايبل ةدعاق ىلع ليدعت لك رشن متي . Apache Kafka ىلإ binlog تادحأ لسري .يلعفل تقولا ي فدرلاب نيكلهتسملل حمسي ام

ةدحو 15 نم رثكأ :تاحشرملا

15: نم رثكأ مدقي MaxScale. مداخلاو لي م عمل ني ب SQL قفدت ل ي وحت و ضارت عاب تاح ش ررم ل ا موقت

- **qlafilter**: ل م ا ك ل ا م ا ل ع ت س ا ل ا ل ي ح س ت
- **regexfilter**: ة ي د ا ع ل ا ت ا ر ي ب ع ت ل ا م ا د خ ت س ا ب ت ا م ا ل ع ت س ا ل ا ة ب ا ت ك ة د ا ع ا
- **throttlefilter**: م د خ ت س م ل ك ل ت ا ب ل ط ل ا ل د د ع م د ي د ح ت
- **topfilter**: ا ط ب ا ل ا ت ا ب ل ط ل ا ل ن م ة و م ح م
- **commentfilter**: ع ب ت ت ل ل SQL ت ا ق ي ل ع ت ن ق ح
- **namedserverfilter**: د ع ا و ق ل ا ي ل ع ا ن ا ب د د ح م م د ا خ ي ل ا ه ي و ح ت ل ا
- **hintfilter**: ه ي و ح ت ل ا ض ر ف ل SQL ت ا ح ي م ل ت ر ي س ف ت
- **luafilter**: ص ص خ م ل ا ق ط ن م ل ل Lua ة ي ص ن ل ل ج م ا ر ب ل ا ل ي غ ش ت
- **binlogfilter**: ل و د ج ل ا و ا ط ط خ م ل ا ب س ح binlog ت ا د ح ا ة ي ف ص ت

ن ا ز ه ا ج Docker و Kubernetes: ر ش ن ل ا

MaxScale ة ر س ر ل ا ة ر و ص ل ا ي ف ح ا ت م Docker:

```
docker run -d --name maxscale \  
-v /path/to/maxscale.cnf:/etc/maxscale.cnf \  
-p 4006:4006 -p 8989:8989 \  
mariadb/maxscale:latest
```

ة ل ا ج ل ا ق ف و ر ش ن ة ي ل م ع و ا ة ل ا ح ة و م ح م ك MaxScale ر ش ن م ت ي ، Kubernetes ي ل ا ة ب س ن ل ا ب د ا د ع ت س ا ل ا ت ا ق ي ق ح ت و ة م ا ل س ل ا ت ا ص و ح ف ع م ل م ا ك ت ل a REST API ل ه س ي . م ا د خ ت س ا ل ا

ل ا م ع ا ل ا ة م ي ق

ة: س و م ل م ة ي ر ا ج ت ة م ي ق MaxScale ر ف و ي ، ة ي ن ف ل ا ف ئ ا ط و ل ا ي ل ا ة ف ا ض ا ل ا ب

- **ق ي ب ط ت ل ل ف ا ف ش و ه و ي ن ا و ت ع ض ب ي ف ا ي ة ا ق ل ت ل ش ف ل ا ز و ا ج ت**: **ي ل ا ع ر ف و ت**
- **ق ي ب ط ت ل ل د و ك ل ي د ع ت ن و د د ي ب ع ل ا ة ف ا ض ا**: **ة ا ر ق ل ا ي ف ع س و ت ل ا ة ي ل ب ا ق**
- **ة ي ز ك ر م ل ا ة ق د ا ص م ل ا و ، ت ا ن ا ي ب ل ا ة ف ا خ ا و ، ة ي ف ص ت ل ل SQL**: **ن ا م ا ل ا**

- **ةبقارم لل API REST** سبي اقم ل او ليجستل ا: **ةطحال م ل ا ةيل باق**
- **ةيجولون كتل ا ل وحت لل ا ل وكت ورتل ا ددعت م معد**: **ل ا حرتل ا ةل و هس**

نبي ا هعضو متي ةي كذ ةي تحت ةي نب ةقبط ا ه ن ا . اطي سب ا سي كع ا لي ك و سي ل MaxScale
نم دح او رطس ل يدعت نود ةنورم ل او نام ا ل او ةنورم ل ا رفوي امم ، MariaDB / MySQL دعاوقو و ا قبي بط ل ا
قي بط ل ا دو ك .

طس و ت م يلع ل ص ا ل ا ي ف ة ل ا ق م ل ا هذ ه رشن م ت