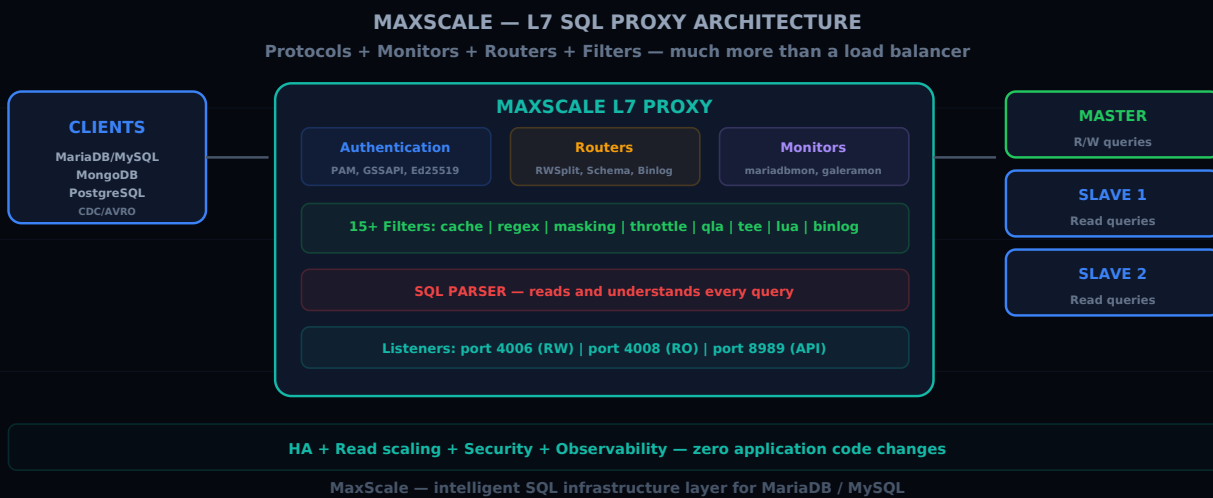


MaxScale: ليك و درج نم ريثك ب رثك أ (لوالءزج ل) SQL

Sylvain ARBAUDIE · 31 وي لوي 2025

MAXSCALE MARIADB PROXY ARCHITECTURE



اطي سب الي ك و سي ل

يكي سالك ل لي محتل نزاوم وأ HAProxy. هت نراقم وه لعفل در نإف، MaxScale ن ع ثدحتن ام دن ع م هفي 7 يوتسمل نم ليكو ه نإ. 4 (TCP) يوتسمل نم ليكو سي ل MaxScale. يرهوج أطخ اذهو ة. كذ هيجوت تارارق ذختي و اهعون ل لحي و تاب لطل ع زوي وهف. SQL لوكوت و رب

يذلا دعاسم ل او (L4) ناو نعل بسح دي رب ل ملسي يذلا دي رب ل عاس ني ب كلذل هباشم قرف ل دي رب ل ي فصي و، ة ول و ال بسح اه زرفي و، ك ب ة صاخ ل ي نورتك ل ل دي رب ل لئاسر أرق ي SQL أرق ي MaxScale. (L7) ة لص ي ذ وه ام طقف كل رهطي و، يئ او شعل

رورم ل ةم لك ءارو ام: ة قداصم ل

ة قداصم ل تاي لآ نم ةم لك ة عومجم MaxScale م عدي

- **MariaDBAuth:** تاناي بل ةي لجم تقؤم ني زخت ةركاذ ع MariaDB / MySQL ةي لصأ ة قداصم ل دام تال
- **PAM:** ة ل ل ة قداصم ل تادج و رب ع (LDAP, Active Directory) ة كرش ل ةلدأ عم لم كتل ل لي صوت ل

ديبعلاو ديسلا فشتكي. MariaDB / MySQL لثامتملا خسنلا ايجولوبطل يساسأل ضرعلا زاهج مت ،ديسلا طقس اذ: يئاقلل لشفلا زواجت ريدي هنإ. لثامتملا خسنلا ةلاحو تالجرملاو ديدجل ديسلا نم خسنلل نيرخال ديبعل نيوكت ةداعإ متي و ،دبعل ةيقرت.

نومريلاج

ريغ ،ةساسأ ريغ ،ةساسأ) ةومجملا ةلاح فشتكي. Galera تاعومجملة صصخم ةشاشلا .كلذل أقفو هيحوتلا ريدي و ،UUID ةلاحو ،دقعل ددعو ،(ةلصتم

هيحوتلا تامولعم :هيحوتلا ةزهجأ

هعون ىلع ءانبا بلطلا لاسرإ ناكم نوررقي. MaxScale- ل ربدملا لقعل ايه هيحوتلا ةزهجأ فشتكملا لك يهلاو.

تيلبس ةباتك و ةارق

لاسرا متي .ديبعلا ىلع (SELECT) ةارقل تابلط عيزوت متي .ديسلا ىلإ (كلذ ىلإ امو تالاصتالا عيزوتب موقبي طسبأ هيحوت زاهج تورنوكة ةارق ###.ديسلا ىلإ ةلماك تالماعملا لصف بلطتت ال يئالا ةفثكملا تاءارقل ديفم .ةحاتملا مداوخل ربع (تابلطل سىلو) مالعستسالا ىوتسم ىلع ةباتك/ةارقل.

هيحوتلا ططخم

ةدعاق ميسقتل ةيلاثم .بولطملا ططخملا فيضتسي يذلا مداخل ىلإ تابلطل هيحوت لانايبلا: client_europe ىلع A، مداخل ىلع client_asia B.

رتورغول نيوب

ديبعلا لصتتي و ،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 ةلاسرك تانايبلا ةدعاق ىلع ليدعت لك رشن متي . Apache Kafka ىلإ binlog تادحأ لسري .يعلفل تقولا يفرلاب نيكلهتسم لل حمسي امم.

ةدحو 15 نم رثكأ :تاحشرملا

15: نم رثكأ مدقي MaxScale. مدخال او لي م عمل ني ب SQL قفدت لي وحت و ضارت عاب تاح شرم ل موقت

- **qlfilter**: ل م ك ل م ال عت س ال ل ل ي ح ست
- **regexfilter**: ة يداع ل تاري ب عت ل م ادخ ت س اب ت ام ال عت س ال ل ة بات ك ة داع إ
- **throttlefilter**: م د خ ت س م ل ك ل ت اب ل ط ل ل د د م د ي د ح ت
- **topfilter**: أ ط ب أ ل ت اب ل ط ل ل م ة و م ح م
- **commentfilter**: ع ب ت ل ل SQL ت اق ي ل ع ت ن ق ح
- **namedserverfilter**: د ع ا و ق ل ل ي ل ع ء ا ن ب د د ح م د ا خ ي ل ل ه ي و ت ل
- **hintfilter**: ه ي و ت ل ل ض ر ف ل SQL ت ا ح ي م ل ت ر ي س ف ت
- **luafilter**: ص ص خ م ل ق ط ن م ل ل Lua ة ي ص ن ل ل ج م ا ر ب ل ل ي غ ش ت
- **binlogfilter**: ل و د ج ل و أ ط ط خ م ل ب س ح binlog ت ا د ح أ ة ي ف ص ت

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

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

ل ا م ع أ ل ل 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 ف ئ ا ط و ل ا ي ل ل ة ف ا ض إ ل ا ب

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

- **ةبقارم لل API REST** سبي اقم ل او ليجست ل: **ةطحال م ل اة ل باق**
- **ةيجولون ك ت ل ا ل وحت ل ل ا ل و ك و ت و ر ب ل ا ددعت م معد**: **ل ا ح ر ت ل ا ة ل و ه س**

ن ب ا ه ع و م ت ي ة ي ك ذ ة ي ت ح ت ة ي ن ب ة ق ب ط ا ه ن ا . ا ط ي س ب ا ي س ك ع ا ل ي ك و س ي ل MaxScale
ن م د ح ا و ر ط س ل ي د ع ت ن و د ة ن و ر م ل ا و ن ا م ا ل ا و ة ن و ر م ل ا ر ف و ي ا م م ، MariaDB / MySQL د ع ا و ق و ت ا ق ي ب ط ت ل ا
ق ي ب ط ت ل ا د و ك .

ط س و ت م ي ل ع ل ص ا ل ا ي ف ة ل ا ق م ل ا ه ذ ه ر ش ن م ت .