معالجة جلسة المشترك في حالة تعيين نسخة متماثلة لجلسة العمل في CPS

المحتويات

المقدمة

المتطلبات الأساسية

المتطلبات

المكونات المستخدمة

معلومات أساسية

المشكلة

الحل

المقدمة

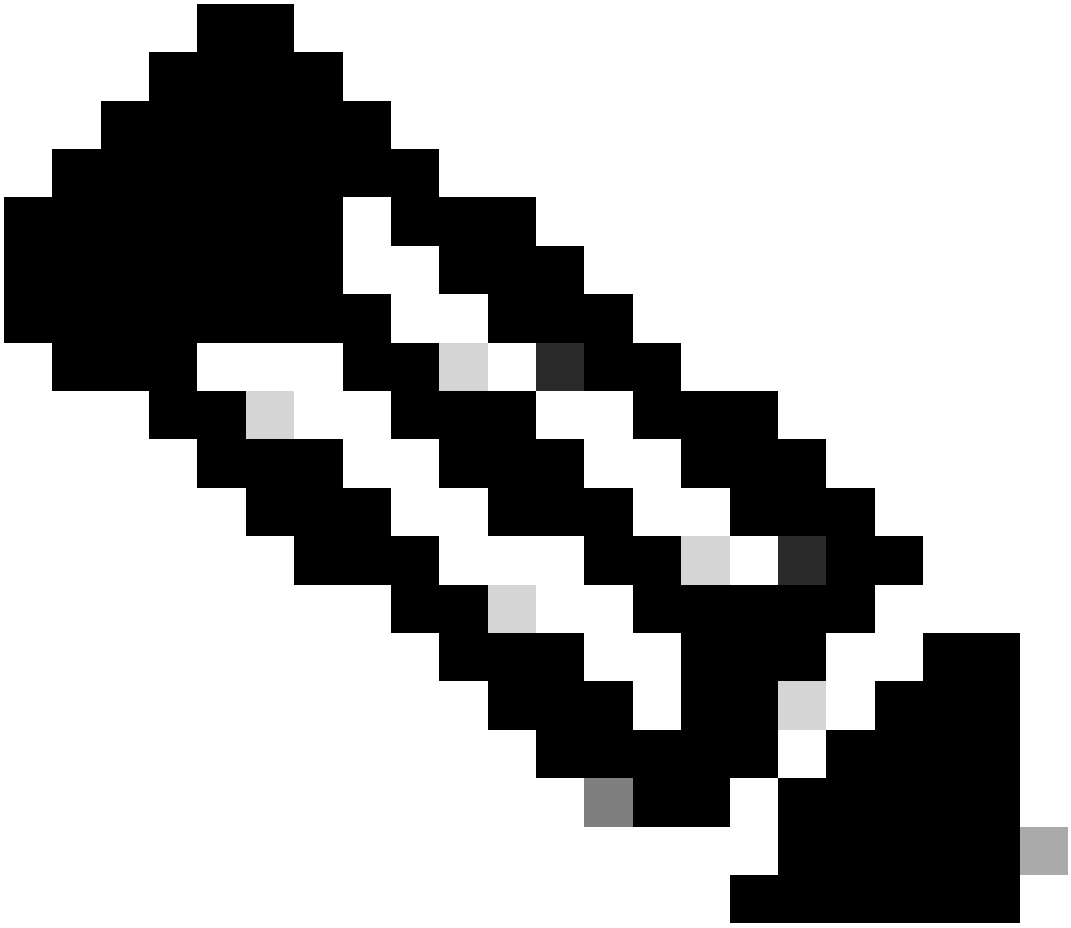
يصف هذا المستند معالجة جلسة المشترك في حالة تعيين نسخة متماثلة للجلسة في مجموعة سياسات Cisco (CPS).

المتطلبات الأساسية

المتطلبات

توصي Cisco بأن تكون لديك معرفة بالمواضيع التالية:

- لينكس
- CPS
- مونغو دي بي



ملاحظة: cisco يوصي أنك ينبغي يتلقى امتياز جذر وصول إلى CPS CLI.

المكونات المستخدمة

تستند المعلومات الواردة في هذا المستند إلى إصدارات البرامج والمكونات المادية التالية:

- CPS 20.2
- نظام الحوسبة الموحدة (UCS)-B
- MongoDB-V3.6.17

تم إنشاء المعلومات الواردة في هذا المستند من الأجهزة الموجودة في بيئة معملية خاصة. بدأت جميع الأجهزة المُستخدمة في هذا المستند بتكوين ممسوح (افتراضي). إذا كانت شبكتك قيد التشغيل، فتأكد من فهمك للتأثير المحتمل لأي أمر.

معلومات أساسية

يستخدم CPS MongoDB حيث يتم تشغيل العمليات أحادية الإتجاه على الأجهزة الافتراضية

(VMs) ل SESSIONmgr لتكوين بنية قاعدة البيانات الأساسية الخاصة به.

الحد الأدنى الموصى به للتكوين للاستفادة من التوفر العالي لمجموعة نسخ متماثلة وه مجموعة نسخ متماثلة من ثلاثة أعضاء تضم ثلاثة أعضاء يحملون بيانات: عضو أساسي وعضوين ثانويين. في بعض الظروف (مثل دي كأساسي وثانوي ولكن ليس طفيلي التكلفة) ، يمكنك إختيار تضمين طفيلي إضافة إضافة عامل ثانوي آخر). في حالة CPS، عادة ما تكون بيانات الجلسة المعلم بهذه الطريقة.

يمكنك التحقق في /etc/broadhop/mongoConfig.cfg لتكوين مجموعة النسخ المتماثلة لإعداد CPS الخاص بك.

```
[SESSION-SET1]
SETNAME=set01a
OPLOG_SIZE=5120
ARBITER1=arbitervip:27717
ARBITER_DATA_PATH=/var/data/sessions.27717
MEMBER1=sessionmgr01:27717
MEMBER2=sessionmgr02:27717
DATA_PATH=/var/data/sessions.1/d
SHARD_COUNT=4
SEEDS=sessionmgr01:sessionmgr02:27717
[SESSION-SET1-END]

[SESSION-SET7]
SETNAME=set01g
OPLOG_SIZE=5120
ARBITER1=arbitervip:37717
ARBITER_DATA_PATH=/var/data/sessions.37717
MEMBER1=sessionmgr02:37717
MEMBER2=sessionmgr01:37717
DATA_PATH=/var/data/sessions.1/g
SHARD_COUNT=2
SEEDS=sessionmgr02:sessionmgr01:37717
[SESSION-SET7-END]
```

لدى MongoDB مفهوم آخر يسمى Sharding والذي يساعد التكرار والسرعة لمجموعة. تقوم الحزم بفصل قاعدة البيانات إلى مجموعات مفهرسة أمم يتيح سرعة أكبر للكتابة أمم يحسن الأداء العام لقاعدة البيانات. غالبا ما يتم إعداد قواعد البيانات التي تم توضيحها بحيث تكون كل حاوية مجموعة نسخ متماثلة.

- تمييز جلسة العمل: بذور نشارت جلسات العمل وقواعد بياناتها:

```
osgi> listshards

Shard Id Mongo DB State Backup DB Removed Session Count

1 sessionmgr01:27717/session_cache online false false 109306
2 sessionmgr01:27717/session_cache_2 online false false 109730
3 sessionmgr01:27717/session_cache_3 online false false 109674
4 sessionmgr01:27717/session_cache_4 online false false 108957
```

- تمييز المفتاح الثاني: يقدم المفتاح الثاني البذور وقواعد بياناته:

```
osgi> listskshards

Shard Id Mongo DB State Backup DB Removed Session Count

2 sessionmgr02:37717/sk_cache online false false 150306
3 sessionmgr02:37717/sk_cache_2 online false false 149605
```

المشكلة

الإصدار 1. النمو المضطرد في إستهلاك ذاكرة عضو البيانات بسبب فشل عضو واحد.

عند انخفاض عضو حامل بيانات في 3 أعضاء (2 حامل بيانات + 1 وسيط)، يستمر العضو الوحيد المتبقي الحامل للبيانات في أداء دور المجموعة الأساسية والقابلة للنسخ المتماثل، ولكن مع التحميل الثقيل ومجموعة النسخ المتماثلة دون أي تكرار DB. وبنية PSA تكون من ثلاثة أعضاء، يزداد ضغط التخزين المؤقت في حالة انخفاض أي عقدة تحمل بيانات. ويؤدي ذلك إلى زيادة ثابتة في إستهلاك الذاكرة للعقدة المتبقية حاملة البيانات (أساسي)، مما قد يؤدي إلى فشل العقدة بسبب استنفاد الذاكرة المتاحة إذا ترك غير مراقب ويتسبب في نهاية المطاف في فشل مجموعة النسخ المتماثلة.

```
----------------------------------------------------------------------------------------------
|[SESSION:set01a]|
|[Status via sessionmgr02:27717 ]|
|[Member-1 - 27717 : 192.168.29.100 - ARBITER - arbitervip - ON-LINE
|[Member-2 - 27717 : 192.168.29.35  - UNKNOWN - sessionmgr01 - OFF-LINE 19765 days
|[Member-3 - 27717 : 192.168.29.36  - PRIMARY - sessionmgr02 - ON-LINE
----------------------------------------------------------------------------------------------

----------------------------------------------------------------------------------------------
|[SESSION:set01g]|
|[Status via sessionmgr02:37717 ]|
|[Member-1 - 37717 : 192.168.29.100 - ARBITER - arbitervip - ON-LINE
|[Member-2 - 37717 : 192.168.29.35  - UNKNOWN - sessionmgr01 - OFF-LINE 19765 days
|[Member-3 - 37717 : 192.168.29.36  - PRIMARY - sessionmgr02 - ON-LINE
----------------------------------------------------------------------------------------------
```

الإصدار 2. التأثير على معالجة جلسة العمل بسبب فشل العضو المزدوج.

عندما ينخفض كل من الأعضاء الحاملين للبيانات (SessionMGR02 و SessionMGR01) في مجموعات النسخ المتماثلة هذه (الفشل المزدوج)، تنخفض مجموعة النسخ المتماثلة بالكامل وتتعرض دالة قاعدة البيانات الأساسية الخاصة بها للخطر.

```
Current setup have problem while connecting to the server on port : 27717
```

```
Current setup have problem while connecting to the server on port : 37717
```

ينتج عن فشل مجموعة النسخ المتماثلة هذه فشل إستدعاء في حالة مجموعات النسخ المتماثلة للجلسة، حيث يتعذر على عمليات معالجة المكالمات ل CPS (عمليات Quantum Network Suite (QNS)) الوصول إلى الجلسات التي تم تخزينها بالفعل في مجموعة النسخ المتماثلة الفاشلة هذه.

الحل

الاقتراب 1. فشل عضو واحد.

يجب أن تكون قادرا على إعادة عضو مجموعة النسخ المتماثلة الفاشل في بنية Primary-Secondary-Arbiter (PSA) مع فترة زمنية قصيرة. في حال استغرق إستعادة عضو تحميل البيانات الفاشل في بنى PSA وقتا، يجب عليك إزالة الفشل.

الخطوة 1.1. حدد عضو تحميل البيانات الفاشلة في مجموعة النسخ المتماثلة المحددة بنية PSA المكونة من ثلاثة أعضاء. قم بتشغيل هذا الأمر من إدارة نظام المجموعة.

```
#diagnostics.sh --get_r
```

الخطوة 1.2. قم بإزالة البيانات الفاشلة التي تحتوي على عضو من مجموعة النسخ المتماثلة المحددة.

```
Syntax:

Usage: build_set.sh <--option1> <--option2> [--setname SETNAME] [--help]

option1: Database name
option2: Build operations (create, add or remove members)

Example:

#build_set.sh --session --remove-failed-members --setname set01a --force
#build_set.sh --session --remove-failed-members --setname set01g --force
```

الخطوة 1.3. تحقق من إزالة العضو الذي فشل من مجموعة النسخ المتماثلة.

```
#diagnostics.sh --get_r
```

الاقتراب 2. فشل الاعضاء المزدوج.

ي ف ي ن ا ل ذ ل ا ن ا ي ا ب ل ا ك ل ت ن ي ز ل ت م ت ي ع ن د م ا ء ا د ا ل ي د ب ل ا ذ ه ا ح ل ا ع ي د ال
م ج م و م ع ة ن س خ م ت م ا ث ل ة خ ا ص ة ب PSA ث ا ل ث ي ة. ب ل إ ن ه ح ل ب د ي ل م و ق ت ل ت ج ن ب ح ا ل ا ت ف ش ل
ء ا ض ع أ ل ا ة ز ا ل إ ل ل خ ا ل م ن ، ي ر ه ا ظ ل ك ش ب ر و ر م ل ا ة ك ر ح ة ج ا ل ع م ن ا م ض و ا ه ل ي ق ت و أ ت ا م ل ا ك ل ا م
ن ي ع ط ل م ل ا م ن م ج م و م ع ة ن س خ ل ا م ت م ا ث ل ة ل ا خ ا ص ة ب ه م ، و ك ذ ل ك م ن خ ا ل ل م ش ا ر ك ة ج ل س ة ل ع م ل ا و
sk و ق ف ا ق ذ ل ك. ي ج ب ع ل ي ك ل ا ع م ل ع ل ى إ س ت ع ا د ة ا ل أ ع ض ا ء ا ل ذ ي ن ف ش ل ت ع ي ي ن ه م ف ي أ ق ر ب
و ق ت م م ك ن ، ل ت ج ن ب أ ي آ ث ا ر غ ي ر م ر غ و ب ف ي ه ا أ خ ر ى.

ا ل خ ط و ة 2.1. ب م ا ن أ م ج م و م ع ا ت ا ل ن س خ ا ل م ت م ا ث ل ة ل ل ج ل س ة ي ت م ت خ ف ي ض ه ا ح ي ث أ ن
ة ل ط ع م ، ف ي ج ب ع ل ي ك إ ز ا ل ة إ د خ ا ل ا ت م ج م و م ع ا ت ا ل ن س خ ا ل م ت م ا ث ل ة SessionMgr10 و SessionMgr09
ه ذ ه م ن إ د خ ا ل ا ت د ر س ج ل س ة ا ل ع م ل و ا ل ت ق ل ص م ن و ح د ة ت ح ك م OSGI:

```
#telnet qns0x 9091

osgi> listshards

Shard Id Mongo DB State Backup DB Removed Session Count

1 sessionmgr01:27717/session_cache online false false 109306
2 sessionmgr01:27717/session_cache_2 online false false 109730
3 sessionmgr01:27717/session_cache_3 online false false 109674
4 sessionmgr01:27717/session_cache_4 online false false 108957

osgi> listskshards

Shard Id Mongo DB State Backup DB Removed Session Count
2 sessionmgr02:37717/sk_cache online false false 150306
3 sessionmgr02:37717/sk_cache_2 online false false 149605
```

ا ل خ ط و ة 2.2. أ ز ل ش ا ظ ا ي ا ل ج ل س ة ا ل ت ا ل ي ة:

```
 osgi> removeshard 1
 osgi> removeshard 2
 osgi> removeshard 3
 osgi> removeshard 4
```

ا ل خ ط و ة 2.3. أ ز ل ه ذ ه ا ل ق ط ع:

```
osgi> removeskshard 2
osgi> removeskshard 3
```

ا ل خ ط و ة 2.4. ق ب ل إ ج ر ا ء ة ا ل ت و ا ز ن ، ت ح ق ق م ن DB ا ل م س ؤ و ل (ل ل ت ح ق ق م ن أ ن إ ص د ا ر ا ل م ث ي ل
ع ي م ج ل ق ب ا ط م QNS VMs):

<#root>

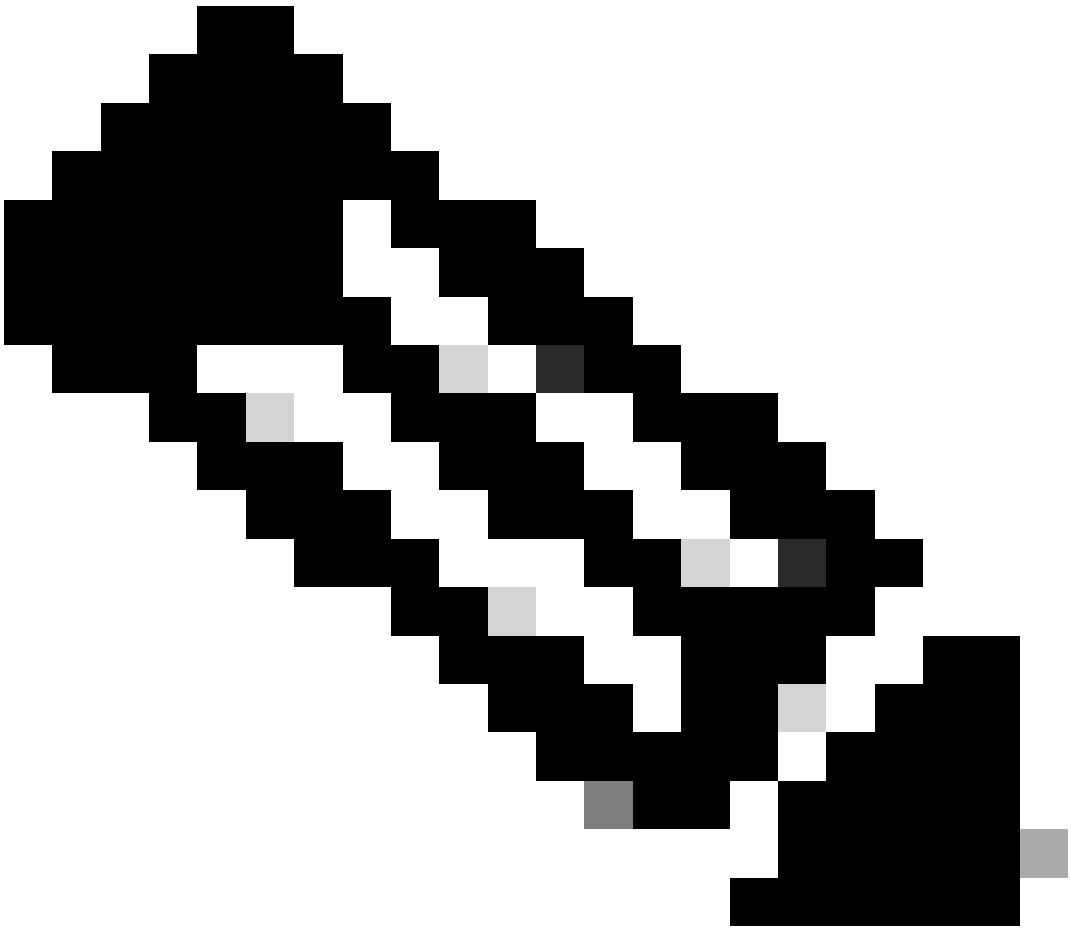
```
#mongo sessionmgrxx:xxxx/sharding.     [Note: use the primary sessionmgr hostname and respective port

#set05:PRIMARY>  db.instances.find()
{ "_id" : "qns02-1", "version" : 961 }
{ "_id" : "qns07-1", "version" : 961 }
{ "_id" : "qns08-1", "version" : 961 }
{ "_id" : "qns04-1", "version" : 961 }
{ "_id" : "qns08-1", "version" : 961 }
{ "_id" : "qns05-1", "version" : 961 }
```

Note: if the sharding versions (previous output) are different for some QNS instances. For example, if y

```
{ "_id" : "qns08-1", "version" : 961 }
{ "_id" : "qns04-1", "version" : 962 }
```

قم بتشغيل هذا الأمر على DB الخاص بتوضيح المسؤول (باستخدام اسم المضيف المناسب):



ملاحظة: إذا كنت على عضو ثانوي، فاستخدم rs.slaveOk() للتمكن من تشغيل الأوامر.

```
[root@casant01-cm csv]#  mongo sessionmgr01:27721/shardin
set05:PRIMARY>
set05:PRIMARY> db.instances.remove({ “_id” : “$QNS_hostname”})


Example:

set05:PRIMARY> db.instances.remove({ “_id” : “qns04-1”})
set05:PRIMARY> exit
```

الخطوة 2.5. الآن شغل جلسة إعادة التوازن.

```
Login to osgi console.

#telnet qns0x 9091

osgi>listshards

osgi>rebalance

osgi>rebalancestatus

Verify shards:

osgi>listshards
```

الخطوة 2.6. قم بتشغيل إعادة توازن القطع الصلبة:

```
Login to osgi console.

#telnet qns0x 9091

osgi>listskshard

osgi>rebalancesk

osgi>rebalanceskstatus

Verify shards:

osgi>listshards
```

الخطوة 2.7. قم بإزالة مجموعة النسخ المتماثلة set01a و set01g (تشغيل على نسخ):

```
#build_set.sh --session --remove-replica-set --setname set01a --force
#build_set.sh --session --remove-replica-set --setname set01g --force
```

الخطوة 2.8. قم بإعادة تشغيل خدمة QNS (تشغيل على Cluman):

```
#restartall.sh
```

الخطوة 2.9. قم بإزالة خطوط set01a و set01g من ملف mongoConfig.cfg. تشغيل هذا على إدارة نظام المجموعة:

```
#cd /etc/broadhop/
#/bin/cp -p mongoConfig.cfg mongoConfig.cfg_backup_


#vi mongoConfig.cfg

[SESSION-SET1]
SETNAME=set01a
OPLOG_SIZE=5120
ARBITER1=arbitervip:27717
ARBITER_DATA_PATH=/var/data/sessions.27717
MEMBER1=sessionmgr01:27717
MEMBER2=sessionmgr02:27717
DATA_PATH=/var/data/sessions.1/d
SHARD_COUNT=4
SEEDS=sessionmgr01:sessionmgr02:27717
[SESSION-SET1-END]

[SESSION-SET7]
SETNAME=set01g
OPLOG_SIZE=5120
ARBITER1=arbitervip:37717
ARBITER_DATA_PATH=/var/data/sessions.37717
MEMBER1=sessionmgr02:37717
MEMBER2=sessionmgr01:37717
DATA_PATH=/var/data/sessions.1/g
SHARD_COUNT=2
SEEDS=sessionmgr02:sessionmgr01:37717
[SESSION-SET7-END]
```

الخطوة 2.10. دعب إزالة الأسطر، احفظ وأخرج.

قم بتشغيل build_etc على Cluster Manager.

```
#/var/qps/install/current/scripts/build/build_etc.sh
```

الخطوة 2.11. تحقق من إزالة مجموعة النسخ المتماثلة Set01d من خلال التشخيصات.

```
#diagnostics.sh --get_r
```

حول هذه الترجمة
ترجمت Cisco هذا المستند باستخدام مجموعة من التقنيات الآلية والبشرية لتقديم محتوى دعم للمستخدمين في جميع أنحاء العالم بلغتهم الخاصة. يُرجى ملاحظة أن أفضل ترجمة آلية لن تكون دقيقة كما هو الحال مع الترجمة الاحترافية التي يقدمها مترجم محترف. تخلي Cisco Systems مسئوليتها عن دقة هذه الترجمات وتُوصي بالرجوع دائمًا إلى المستند الإنجليزي الأصلي (الرابط متوفر).