

# عم ةيلاعلا ةركاذلا مادختسا ءاطخا فاشكتسا اهحالصا او CPS

## تايوتحمل

[عمدقمل](#)

[ةيساسالا تابلطتمل](#)

[تابلطتمل](#)

[عمدختسملا تانوكمل](#)

[ةيساسا تامولعم](#)

[ةلكشملا](#)

[CPS مادختساب ةيلاعلا ةركاذلا مادختسا لكاشم لبح ءارح](#)

## عمدقمل

مادختساب اهحالصا او ةيلاعلا ةركاذلا مادختسا ءاطخا فاشكتسا ءارح دنتمسلا اذه فصبي  
Cisco (CPS) تاسايس ةومجم

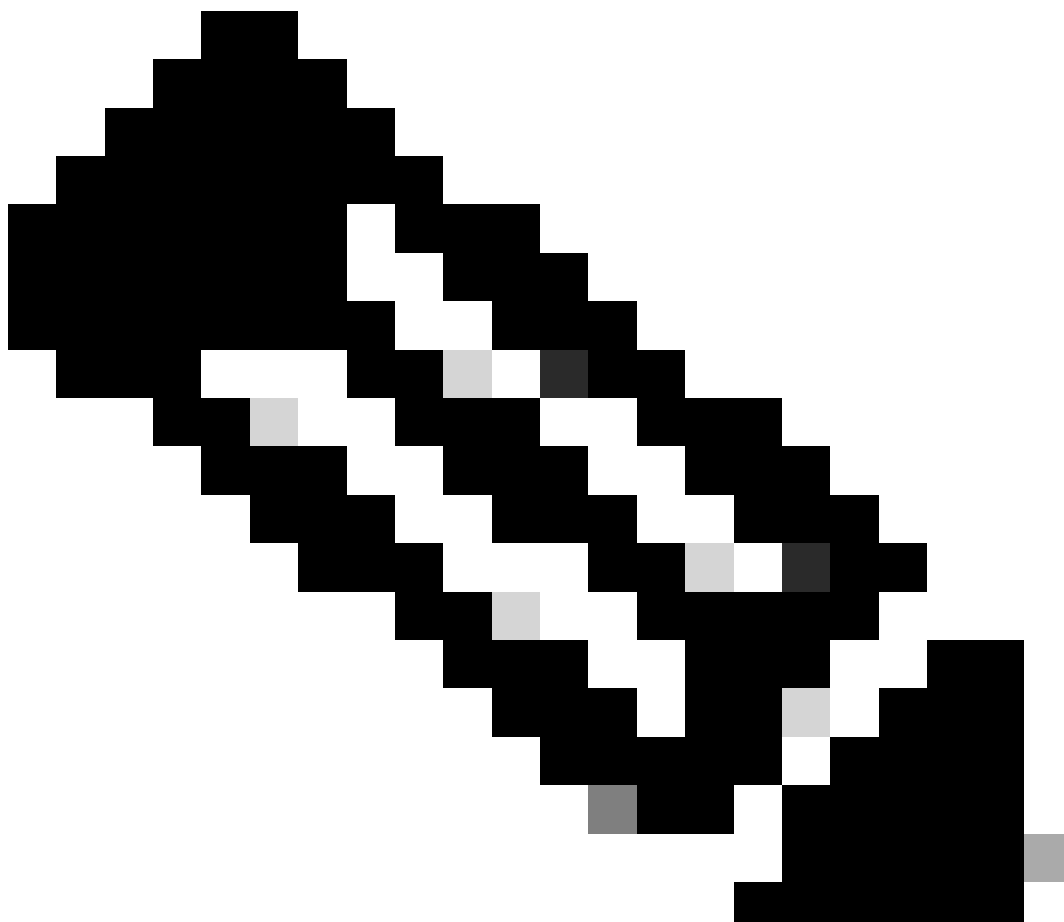
## ةيساسالا تابلطتمل

### تابلطتمل

ةيلاتلا عيضاوملاب ةفرعم كي دل نوكت نأب Cisco ي صوت:

- سكنيل
- CPS
- يب يد وغموم

---



CPS CLI إلى زايتما رذج لوصول قح دوجوب Cisco ي صوت :ةظحال م

---

## ةمدختسملا تانوكملا

ةيلاللا ةيдамلا تانوكملا وجماربللا تارادصا إلى دننسملا اذه في ةدراولا تامولعملل دننست

- CPS 20.2
- ةدحوملا ةبسوحلا ماطن (UCS)-B
- رادصإلا MongoDB 3.6.17

ةصاخ ةيلمعم ةئيبي في ةدوجوملا ةزهجالا نم دننسملا اذه في ةدراولا تامولعملل عاشنإ م تناك اذا. (يضا رتفا) حوسمم نيوكتب دننسملا اذه في ةمدختسملا ةزهجالا عيمج تادب رمأ يال لم تحملا ريثأتلل كمهف نم دكأتف ،لغيغشتلا ديقتك تكبش

## ةيساسا تامولعم

جماربللا تاقيبطت رشنو ةبقارمو ةرادو معدل تاوداللا نم ةعساو ةعومجم Linux كلم ي

قریبك ءحاسم ءنم لاقیبطت لی اءافاضا تم یل اءازیم لاءامءال ءلهءسء نأ نءم ی ءرسوءس السب لمءءءا قیبطءل لعءی ال سءونیل مءاوءل ءركاذل نیسء نأ . ءركاذل نم مءاخال لءءءو ءانا یبل اءق رءاخم نم اضیأ لل قی لب ، بسءف

ءنءم ی . سءونیل ی ءركاذل لمء ءیفیء مءفل ال واءءءء ، سءونیل ءزهء ءركاذل نیسءءل ءركاذل عم Linux لیءشءل ماضن لمءءء ءیفیء ءشقا نم و ءركاذل ءاءل صم ضعب ءءل اءءوءء نم و اءءال صء ءركاذل اءاوءا فاشءسأ ءیفیء یل ء فرءءل مء

ماضن ءینب یل ءءا و زاهء هیل ءوءءی نأ نءم ی یءل ءركاذل لیلمءال راءقم لاءمءی لیءشءل .

ءركاذل یل ءلمءشء یءف ، ءیضارءف ال ءركاذل میسء سءونیل ءئیء یف اءلمءأ ءركاذل Randon Access یءاوشءل لوصول ءركاذل - RAM نایءال نم ریءء یف میسء یل) ءیلءف لاءیمزل ءفاضاب موقن مل ام ماضن لل ءیلءف ل ءركاذل ءءایز نءم ی ال . ءلیدب ءحاسم و (Memory مءءءسب ءیره اءال ءركاذل ءحاسم ءءایز نءم ی ، ءلء عم و . (RAM) یءاوشءل لوصول ءركاذل نم ءءاءل صرقل نم لیءبءل ءحاسم

ءالءسإ ءایلمء ءءلعم ءنءم ی ءیءل زاهءل ناء اءا ام (RAM) یءاوشءل لوصول ءركاذل ءءءال . ال مء ءیلء ءركاذل

لی (HDD) ءءاءل صارقل ال ءرءم و رءویبم ءل ءایلمء عم مءءءسمل نم ءانا یبل لاسر لمءی نیءءب (RAM) یءاوشءل لوصول ءركاذل موقت ، ءءاءل ءنء . (RAM) یءاوشءل لوصول ءركاذل ءانا یبل ءنا ءا . ءءاءل صارقل ال ءرءم و مءءءسمل لی یءا ءرم اءل سراء ءركاذل هءه ءیزءرمل ءءلعم لءءو لی (RAM) یءاوشءل لوصول ءركاذل اءلسرء ، اءب ظافءءال لی ءءاءب (CPU).

"یءءم" رمال مءءءسإ ءنءم ی ، ءزاهء یف ءرء ءحاسم رفوء نم ققءءل

```
[root@installer ~]# free -h
total used free shared buff/cache available
Mem: 11Gi 1.3Gi 2.9Gi 105Mi 7.4Gi 10Gi
Swap: 0B 0B 0B
[root@installer ~]#
```

## ءلءشمل

لءاشمل لءل . ءفلءءم بابسأل ءركاذل نم ریبء راءقم ءالءسإ سءونیل مءا ءیءسءی ءلمءءم ل بابسأل ءاءبءسإ ال وءیءل ، لءف لءشبو ءرسب

ءلءمء Java:

و اءءیءنء یءو یءق و ، Java مءءءسب اءءیءنء مء یل ءا قیبطءل نم ءیءل ءانه رءءال ناببس ل . مءاخال یف ریبء لءشب ءركاذل مءءءسإ لی ءیءص ل ریء اءنیوءء ءسلءل ءقوئل نیءءل ءركاذل ءقوئل نیءءل ءركاذل یف ءاخال نیوءءل امه اعویش ءمئل ءءاضم ل

دنع نكلو، تاقببطلل قئاف اءا قيقحتل ةعئاش ةقيرط تقؤملا نيزختلا ربتعي يدؤت دق. كلذ نم الادب ماظنلا اءاب رارضالا ىلا كلذ يدؤي دق، حيحص ريغ لكشب هقبيبطت ةحاسم كرت ىلا يدؤي امم، ةربب ةعرسب تقؤملا نيزختلا ةركاذ ةدايز ىلا ةئاطاخلا ةئيهتلا ماظنلا يف اهليغشت متي يتلا ىرخالا تايلمعلل ةركاذلا نم لقأ

قبيبطتلل ةطيسولا ةلحال نيزخت دنع ةسلجلل تقؤملا نيزختلا ماخذتسا متي اما ابلاغ وأ ظفح لهسلا نم لعجتو لمع ةسلج لك يف نيمدختستما نيزختب نيروظملا لحمست اهنا تانايب فيظنت نايسن ىلا نوروظملا ليمي، لاج يا ىلع. تانايبلا نئاك ةميق ىلع لوصحلا كلذ دعب ةسلجلل تقؤملا نيزختلا

عئاش لكشب تابسا ةسلج ماخذتسا متي Java، يف تانايبلا دعاوق ماخذتساب لمعل دنع اريثك ثدحي أطخ كانه نكلو. تانايبلا دعاوق و مداخل نيب ةسلجلا ةرادو تالاصتالا عاشنإل طبارتلا رشؤم نامأ نامضل اهلعز متي نأ نم الادب. تابسا ةسلج عم نوروظملا لمعي ام دنع يبعشتلا صنلا لقن لوكتورب لمع ةسلج سفن يف تابسا ةسلج لمع ةمضت متي نم ليلق ددع مو، مزاللا نم رثكأ تالاج تاقببطلل نيزخم نم لعجي اذهو. (HTTP) ريبب لكشب ةركاذلا ماخذتسا دادزي، طقف نيمدختستما

تانايبلا دعاوق:

نم ديدعل دوجو عم. تانايبلا دعاوق ركذبجي، ةيلعلا ةركاذلا كالهتسا تايلمع ةشقانم دنع، ممدختستما تابلطل قبيبطتلل ةللام اءا تانايبلا دعاوق ىلا ةباتكال او ةءارقل تايلمع، ةركاذلا نم ةربب ةحاسم كالهتست نأ تانايبلا دعاوق نكمي

تقؤم نيزخت ةيلا قببطلل اهنا، لاج اءا قيقحتل: عجرمك MongoDB تانايب دعاوق ممدختسا دحل ماخذتسالا تانايبلا دعاوق نيوكتب تمق اذا. اهتسرهفو اتقؤم تانايبلا نيزختل حبصيسي، تانايبلا دعاوق ىلا تابلطلل نم ديدعل كيدل نوكتي ام دنع ةركاذلا نم ىصقألا Linux. مداخل يف ةدوجوملا ةركاذلا ةعس زواجت ابيرق نكمملا نم

يف ةبسانملا (KPI) ةيسيئرلا اءال تارشؤم ماخذتساب CPS ةركاذ كالهتسا ةبقارم نكمي دحل نع ةركاذلا كالهتسا داز اذا. ةبقارملا ىرخأ تاودأ أو Grafana ةينايبلا تاموسرلا ضفخنم هيبنت ديلوت ىلع CPS لمعي (VM) يضارثفا زايج يا ىلع 90% غلابلا يضارثفالا ماخذتساب "CPS رشن بلاق" يف ةبتعل هذه نيوكت نكمي. يرهاظلا زايجلا كلذل ةركاذلا free\_mem\_per تادادع

ةركاذلا ماخذتسا ةدايزي ببستت يتلا دعاوسملا ةادل/ةيلمعل ىلع فرعتلا:

1. ةركاذلا ضافخنا هيبنت رصأ يذلا (VM) يرهاظلا زايجلا ىلا لوخدلا لجس.

2. يذلا (PID) ةيلمعل فرعم ديدحتل فملا top\_memory\_consuming\_processes اءاياب مقوليل دلل /var/log ىلا لقتنا. ةركاذلا كالهتسا نم ةيلع ةبسن ىلع يوتحي

\*\*\*\*\* Date: Tue May 16 05:06:01 UTC 2023 \*\*\*\*\*

```
PID PPID CMD %MEM %CPU RSS PRI STAT PSR WCHAN NI P
9435 1 /usr/bin/java -XX:OnOutOfMe 26.7 77.9 4353796 5 S<1 2 - -15 *
24139 1 /usr/java/default/bin/java 1.0 0.0 174636 20 S1 3 - 0 *
2905 2862 /usr/sbin/collectd -C /etc/ 1.0 0.2 169104 20 S1 1 hrtimer_nanosl 0 *
913 1 /usr/lib/systemd/systemd-jo 0.4 0.1 69364 20 Ss 5 do_epoll_wait 0 *
1513 1 /usr/libexec/platform-pytho 0.1 0.0 27912 20 Ssl 5 - 0 *
3379 2905 /usr/sbin/collectd -C /etc/ 0.1 0.0 23716 20 S1 3 - 0 *
```

```
3377 2905 /usr/sbin/collectd -C /etc/ 0.1 0.0 23712 20 S1 4 - 0 *
3378 2905 /usr/sbin/collectd -C /etc/ 0.1 0.0 23712 20 S1 5 - 0 *
3380 2905 /usr/sbin/collectd -C /etc/ 0.1 0.0 23712 20 S1 5 - 0 *
***** END *****
```

3. تانايب ةدعاق وأ قيبطت ةيلمع تناك ءاوس ،رمألا اذه ةطساوب ةيلمعلا ةحص نم ققحت .

<#root>

```
#ps -ef | grep <PID>
```

CPS مادختساب ةيلعلا ةركاذلا مادختسا لكاشم لح ءارج

بطلطي دئاز لكشب اهليمحت مت يتلا ةركاذلا ةعس حالصا ناو ،دقعم رمأ Linux ليغشتلا ماظن يف ةركاذلا ةعس نيسحت نا اربك ادهج .

1. بارتقالا

اهتداعتسا واتقؤم ةنزملا ةركاذلا فاشتكا :

تانئالكلا صيصختب موقت ثيح سكونيل ةركاذ ةرادال ةجيتن ةركاذلا هيبنت ضافخنا نوكتي نأ نكمي ،تالاجل ضعب يف تقؤملا نيزختلا ةركاذ يف .

اتقؤم ةنزملا ةركاذلا نم ضعب ريرحتل Linux ليغشت واتقؤم اهنيختب يرهاظلا زاهجال ماق يتلا ةركاذلا رادقم ميقيتل .

1. free -m لكلذب مايقلل ،CPS ةئف نم ةيضارتفاللا ةزهجالا نم رثكأ وأ نينثاا يلع اتقؤم ةنزملا ةركاذلا رادقم نراق .  
يضارتفا زاهج لك يلع رمألا ليغشتل .

```
[root@dc1-qns01 ~]# free -m
total used free shared buff/cache available
Mem: 15876 5262 4396 808 6217 9628
Swap: 4095 0 4095
[root@dc1-qns01 ~]#
```

2. رمألا اذه ليغشتب مق ،اتقؤم ةنزملا ةطشنلا ريغ ةركاذلا ضعب ةداعتسال .

```
#free && sync && echo 3 > /proc/sys/vm/drop_caches && echo "" && free
```

```
[root@dc1-qns01 ~]# free -m
total used free shared buff/cache available
Mem: 15876 5016 8782 872 2076 9809
```

Swap: 4095 0 4095  
[root@dc1-qns01 ~]#

ةظحالملا ىجري

1. لاخدالاجارخا مادختسا يفتقؤم ةدايز يفتبستت نأ نكمي يتلالتقؤملا نيزختلا ةركاذ تانئاك رمألا اذه له اجتي .  
ةنايصالا راطا/ةورذلا تاعاس ريغ تاعاس يفرمألا اذه ليغشت نسحتسملا نمف كذل ، (CPU) ةيزكرملا ةجلعمل ةدحوو .
2. ةمدختسملا ريغ طقف ةرحلا ةركاذلاو رمدم ريغ رمأ اذه .

2. جهنلا عم عباتف ، لجال لازي ال ةركاذلا ضافخنا هيبنت ناك اذا

2. بارتقالا

كلذىل امو QNS لثم قيبتتلا تايلمع نم يلى عجري لىل ةركاذلا كالهتسا ناك اذا

1. ةيملعمل ليغشت ةداعاب مق .

<#root>

Command Syntax:

**#monit restart <process name>**

2. رملأ free-m بسح ةركاذلا مادختسا ليقت نم ققحتلا .

3. جهنلا عم عباتف ، لجال لازي ال ةركاذلا ضافخنا هيبنت ناك اذا

3. بارتقالا

ةجلعمل ةدحو) VM لىل دراوملا ةدايزل ةداع VM ليغشت ةداع متت شيح ، هل تاهيبنت ءاشن مت يذلا VM ليغشت ةداعاب مق (صرقلا ةركاذل ةيزكرملا).

4. جهنلا عم عباتملا ب مقف ، SessionMgr مداخل VM لجال نم ةركاذلل ريبك مادختسا ةظحالم مت اذا

4. بارتقالا

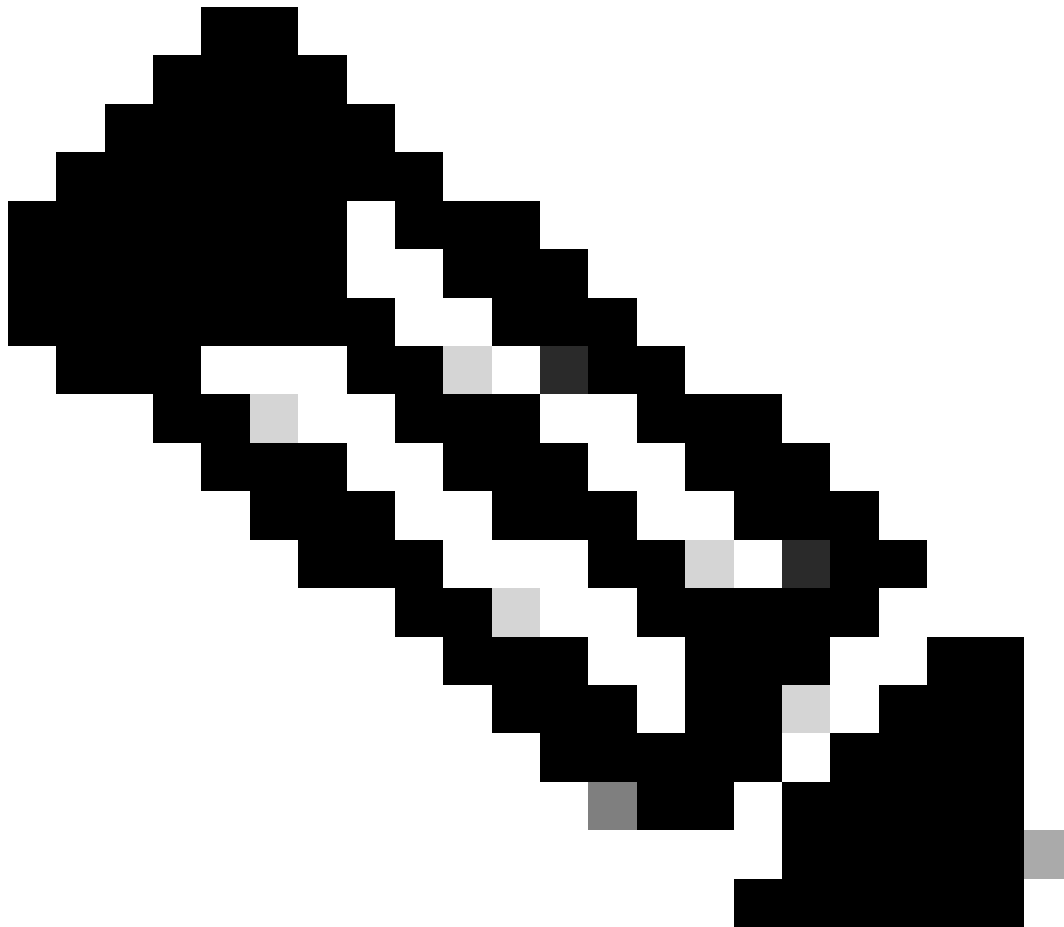
1. هلجال نم ةركاذلل ريبك مادختسا فاشتك مت يذلا (VM) يرهاظلا زاھجال لىل لوخدلا لچس .

2. ةركاذلا كالهتساب ةقلعتملا لئاسرل/ريذحتلل فلملا mongodb-<xxxx>.log عاايب مقو ليلا /var/log لىل لقتنا .  
writeConcernMajorityJournalDefault ةململ او

```
2022-12-13T00:30:39.012+0200 I REPL [replexec-0] ** WARNING: This replica set node is running without journaling enabled but the
2022-12-13T00:30:39.012+0200 I REPL [replexec-0] ** writeConcernMajorityJournalDefault option to the replica set config
2022-12-13T00:30:39.012+0200 I REPL [replexec-0] ** is set to true. The writeConcernMajorityJournalDefault
2022-12-13T00:30:39.012+0200 I REPL [replexec-0] ** option to the replica set config must be set to false
2022-12-13T00:30:39.012+0200 I REPL [replexec-0] ** or w:majority write concerns will never complete.
2022-12-13T00:30:39.012+0200 I REPL [replexec-0] ** In addition, this node's memory consumption may increase until all
2022-12-13T00:30:39.012+0200 I REPL [replexec-0] ** available free RAM is exhausted.
```

3. Mongo لوكوتوربل ةيلاحلا ميقلا نم ققحتلاو امه نم لكب صاخلا MongoShell ىل لوخدلا ليحست .  
writeConcernMajorityJournalDefault .

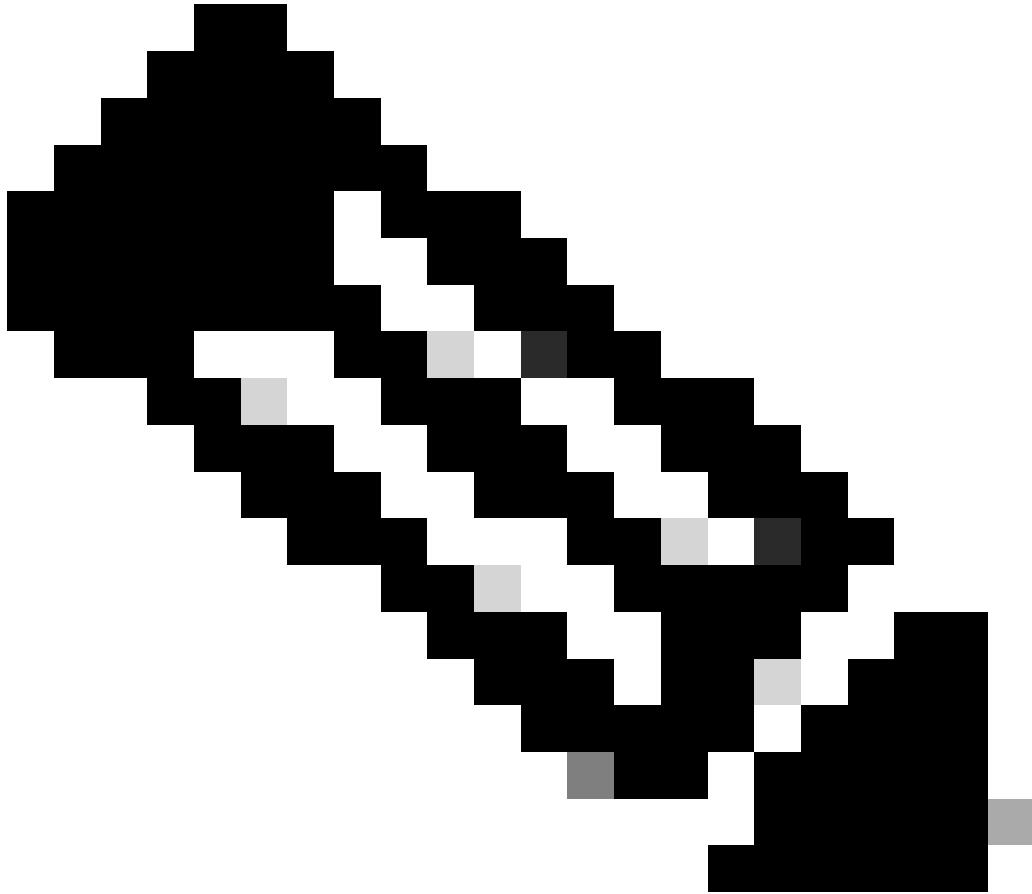
```
set04:PRIMARY> rs.status().optimes.lastCommittedOpTime.t  
NumberLong(0)  
set04:PRIMARY>
```



يدياحأ لوكوتوربل نم 0 رادصلا عم NumberLong O/P يف ةبلالسال ةميقلال نوكت ام ائاد :ةظالم

```
set04:PRIMARY> rs.conf().writeConcernMajorityJournalDefault
set04:PRIMARY>
```

---



اهنڀيعت مت ةميقلال writeConcernMajorityJournalDefault نأ رابتع| كيلع بجيف ،ايش عجري ال جارخإلا ناك اذا :ةظالم  
يضا رتفا لكشب ةححص ةميقل



false. إلى ةميقلا ليدعتل ةلباقملا MongoShell نم رماؤالا

```
#cfg=rs.conf()
#cfg.writeConcernMajorityJournalDefault=false
#rs.reconfig(cfg)
```

5. false . إلى تريغت دق ةميقلا writeConcernMajorityJournalDefault نأ نم دكأت

```
set03:PRIMARY> rs.conf().writeConcernMajorityJournalDefault
false
set03:PRIMARY>
```

6. رمالا free-m بسح ةركاذلا مادختسا ليلقت نم ققحتلا

ةمچرتل هذه لوج

ةللأل تاي نقتل نمة ومة مادختساب دن تسمل اذة Cisco تمةرت  
ملاعلاء انء مء مء نمة دختسمل معد ىوتحم مء دقتل ةر شبل او  
امك ةق قء نوك ت نل ةللأل ةمچرت لصف أن ةظحال مء ءرء. ةصاأل مء تءل ب  
Cisco ةللخت. فرتحم مچرت مءم دقء ةللأل ةل فارتحال ةمچرتل عم لاعل او  
ىل إأمءءاد ءوچرلاب ةصوءو تامچرتل هذه ةقء نء اهءل وئس م Cisco  
Systems (رفوتم طبارل) ةل صأل ةل ءل ءن إل دن تسمل