

# اهحالص او NFS ءاطخأ فاشكتسأ - WAAS

## ةكبشلا تافل م ماظن ةرادا ءاطخأ فاشكتسأ :لص فل اءحالص او

اهحالص او (NFS) ةكبشلا تافل م ماظن ةرادا ءاطخأ فاشكتسأ ةيفيك لاقملا اذه حضوي

م

م

ه

س

ح

ت

س

س

س

س

س

س

س

س

ع

س

س

س

ط

س

س

م

س

س

س

## تايوت حمل

- [اهحالص او NFS عرسم ءاطخأ فاشكتسأ 1](#)
- [NFS AO لوخذ ليحست 2](#)

## اهحالص او NFS عرسم ءاطخأ فاشكتسأ

يرخأل NFS تارادصا نيسحت متي ال NFSv3 تانايب رورم ةكرح نيسحت يلع NFS عرسم لمعي (NFS) ةكبشلا تافل م ماظن ةرادا ةطساوب

رم او مادختساب اهتلاحو ماعلا (AO) لوصولي ف مكحتلا ةدحو نيوكت نم ققحتلا كنكمي [تاقيبطتلا ءاطخأ فاشكتسأ](#) لاقملا يف حضوم وه امك، `show accelerator` و `show license` NFS عرسم ليغشتل بولطم ةسسؤملا صيخرت. [تاقيبطتلا عيرست و اءحالص او](#)

وه امك، `show accelerator nfs` رمأل مادختساب NFS ةي لمعب ةصاخلا ةلاجل نم ققحت، كلذ دعب ن او، ليحستلاو ليغشتلاو نيكمتلا عضو يف NFS AO نأ یرت نأ ڊیرت. 1 لكشلا يف حضوم، ليغشتلا ةلاح ليغشت فاقيا مت نكلو نيوكتلا ةلاح نيكمت مت اذا. ضرعم لاصتالا دح

صيرت لاي فة لكشم يلإ ريشة انهإف.

### NFS عرسم ةلأح نم ققحتللا 1. لكش

```
WAE674# sh accelerator nfs
```

Accelerator	Licensed	Config State	Operational State
Nfs	Yes	Enabled	Running

NFS:

Policy Engine Config Item	Value
State	Registered
Default Action	Use Policy
Connection Limit	6000
Effective Limit	5990
Keepalive timeout	5.0 seconds

AO admin and operational state

- Registered state indicates AO is healthy  
- Displays connection limit

NFS تانايب رورم ةكره ةسايس نيوكت نم ققحتللا `show running-config` رمألا مدختسأ ماظن قيبطت فنصمب صاخلا NFS ءارجال NFS عيرست ىرت نأ ديرت. جحص لكشب يلى امك، NFS فنصملا ةجردم ةبسانم ةقباطم طورش ىرت نأ ديرتو تافلما

```
WAE674# sh run | include NFS
name File-System classifier NFS action optimize full accelerate nfs <-----

WAE674# sh run | begin NFS
...skipping
classifier NFS
match dst port eq 2049 <-----
exit
```

ءاشناب موقى WAAS زاه نأ نم ققحتللا `show statistics connection optimized nfs` رمألا مدختسأ يلإ ريشي يذلاو، NFS تالاصتال Acel دومع ي ف "N" روهظ نم ققحت. ةنسخملا NFS تالاصتال NFS AO مادختسأ

```
WAE674# sh stat conn opt nfs
D:DRE,L:LZ,T:TCP Optimization,
C:CIFS,E:EPM,G:GENERIC,H:HTTP,M:MAPI,N:NFS,S:SSL,V:VIDEO,

ConnID Local IP:Port Remote IP:Port PeerID Accelerator
582 10.56.94.101:33606 10.56.94.80:2049 0:1a:64:d3:2f:b8 NTDL <-----Look
for "N"
```

يلى امم ققحتللا `show statistics accelerator nfs` رمألا مدختسأ:

- نإ NFS رادصلا لقق لك ل RPC تاملكم يللامجا عجار NFSv3 يه NFS تانايب رورم ةكره رورم ةكره ابلاغ ىرت نأ ديرتو، ميق 5 نم نوكم فيفص نع ةرابع لققلا اذه تاجرخم عضاوم يفة ةفترملا ماقرألا لدت. عبارلا دادعلا ي ف اهنع غالبإلا متي يتلاو، NFSv3 ىرخألا NFS تارادصلا ىلع ىرخألا تافيفصلا.
- نإ. ةقداصملا تازيمم لقق لك ل RPC تاملكم يللامجا عجار NFS رورم ةكره ريشت متي ال، ةرفشم ريغ رورم ةكره ابلاغ ىرت نأ ديرتو، ميق 4 نم نوكم فيفص وه لققلا اذه جارخا، NFS رورم ةكره ىلع ريخألا دادعلا ي ف ةفترملا مقررلا لدي. ىلوالا 3 تادادعلا فدارت يتلاو

ةفورعم ريغ ةقداصم تازيمم ل قح تاذ RPC تاملاكم يلامجإ نم اضيأ ققحت .ةرفشملا ،  
ةنسمح ريغ تالاصتالا هذه نأل ريغص مقرر وأ 0 ىرت نأ ديرت ثيح

- اهريفوت م تي يتلا تابلطلل ةيويئملا ةبسنللا نأ نم ققحت .نمازتم ريغ NFS لاصتا  
ةيرفص ريغ ايلحم

```
WAE# sh statistics accelerator nfs
```

```
NFS:
Global Statistics
-----
Time Accelerator was started:           Fri Oct 23
16:40:06 2009
Time Statistics were Last Reset/Cleared: Fri Oct 23
16:40:06 2009
Total Handled Connections:              170
Total Optimized Connections:            170
Total Connections Handed-off with Compression Policies Unchanged: 0
Total Dropped Connections:              0
Current Active Connections:              0
Current Pending Connections:             0
Maximum Active Connections:              13
Total RPC Calls per Authentication Flavor: 65
298544  0  0                                <----Should see 0
or few in last field
Total RPC Calls with Unknown Authentication Flavor: 0 <----Should see 0
or few
Total RPC Calls per NFS Version:         0
0  0  298609  0                                <----Should see 0
or few in first two and last fields
Total RPC Calls with Unknown NFS Version: 0 <----Should see 0
or few
Total Requests:                          298609
Total Local Replies:                      191713
Percentage of Requests Served Locally:    64 <----Should be
nonzero
Percentage of Requests Served Remotely:   36
Average Time to Generate Local READ Reply (ms): 15
Average Time to Generate Local WRITE Reply (ms): 0
Average Time to Generate Local GETATTR Reply (ms): 0
Average Time to Generate Local Reply (ms): 0
Average Time to Receive Remote Reply (ms): 10
Meta-Data Cache Access Count:            206017
Meta-Data Cache Hit Count:               191673
Remaining Number Of Entries in Meta-Data Cache: 128926
Meta-Data Cache Hit Ratio:               93
```

ي ل ي امك detail show statistics connection optimized nfs رمأ مادختساب NFS لاصتا تايئاصحإ ضرع كنكمي

```
WAE674# show stat conn opt nfs detail
```

```
Connection Id:          1916
Peer Id:                00:14:5e:84:24:5f
Connection Type:       EXTERNAL CLIENT
Start Time:            Thu Jun 25 07:09:09 2009
Source IP Address:     10.10.10.20
Source Port Number:    928
Destination IP Address: 10.10.100.102
Destination Port Number: 2049
```

```

Application Name:      File-System      <-----Should see File-
System
Classifier Name:      NFS              <-----Should see NFS
Map Name:             basic
Directed Mode:       FALSE
Preposition Flow:    FALSE
Policy Details:
    Configured:       TCP_OPTIMIZE + DRE + LZ
    Derived:         TCP_OPTIMIZE + DRE + LZ
    Peer:            TCP_OPTIMIZE + DRE + LZ
    Negotiated:      TCP_OPTIMIZE + DRE + LZ
    Applied:         TCP_OPTIMIZE + DRE + LZ
Accelerator Details:
    Configured:      NFS                <-----Should see NFS
configured
    Derived:        NFS
    Applied:        NFS                <-----Should see NFS
applied

```

```
Hist:  None
```

```

Original      Optimized
-----

```

```

Bytes Read:      5120      4639
Bytes Written:   28136     1407

```

```
. . .
```

```
NFS : 1916
```

```
Time Statistics were Last Reset/Cleared: Thu Jun 25
```

```
07:09:09 2009
```

```
Total Bytes Read: 5120
28136
```

```
Total Bytes Written: 28136
5120
```

```
Bit Flags for I/O state: 19
```

```
Histogram of Buffers Read From Local Endpoint: 31
```

```
1 0 0 0
```

```
Total NFS Requests: 32
```

```
Total Replies Served Locally: 4
```

```
Percentage of Requests Served Locally: 12
```

```
Percentage of Requests Served Remotely: 88
```

```
Average Time to Generate Local READ Reply (ms): 0
```

```
Average Time to Generate Local WRITE Reply (ms): 0
```

```
Average Time to Generate Local GETATTR Reply (ms): 0
```

```
Average Time to Generate Local Reply (ms): 0
```

```
Average Time to Receive Remote Reply (ms): 103
```

```
Total RPC Procedure Calls: 0
```

```
9 0 10 7 0 4 1 0
```

```
0 0 0 0 0 0 0 0
```

```
1 0 0 0 0 0 0 0
```

```
. . .
```

```
Total Unknown RPC Procedure Calls: 0
```

```
Total Write RPCs Using Stable-how Enumerated Values: 0
0 1
```

```
Total WRITE RPCs with Invalid Stable-how Value: 0
```

```
Bytes Buffered for READ Purpose: 0
```

```
Start Time of Session: Thu Jun 25
```

```
07:09:09 2009
```

```
Meta-Data Cache Access Count: 9
```

```
Meta-Data Cache Hit Count: 4
```

```
Remaining Number Of Entries in Meta-Data Cache: 1000
```

```
Meta-Data Cache Hit Ratio: 44
```

## NFS AO لوخد ليجست

اهالصل او NFS AO ءاطخأ فاشكك تسال ءيالات لجلال تافل م رفوت

- تالمام عمل لجلال تافل م: /local1/logs/tfo/working.log (و /local1/log/tfo/tfo\_log\_\*.txt)
- حجصت لجلال تافل م: /local1/errorlog/nfsao-errorlog.current (و nfsao-errorlog.\*)

ءيقتل لوصولل ءي م كحت ءمئاق دادعإ الؤا كئلع بءي، لهسأ لكشب ءاطخأل حجصت ل دءاو ءيضممب مزحلل

```
WAE674(config)# ip access-list extended 150 permit tcp host 10.10.10.10 any
WAE674(config)# ip access-list extended 150 permit tcp any host 10.10.10.10
```

ءي لءي امك **log-ءكء** نءيوك ترمأ مدءتسأ، تالمام عمل لجلال تافل م نءي كمتل

```
wae(config)# transaction-logs flow enable
wae(config)# transaction-logs flow access-list 150
```

**type-tail** رملال مادءتساب تالمام عمل لجلال ءي ءه ن فل م ضرع ك نكمءي

ءيالات رملال مدءتسأ، NFS AO ن م نءي كمتو ءاطخأل حجصت لجلال تافل م دادعإل

موقءي نأ نكمءي و ءفءك م ال (CPU) ءي زك رملال ءلل عمل دءو و ءاطخأل حجصت لجلال تافل م: **ءظءال م** ءات ن ءئب ءي ءل ءو ءمءك ءه لول مءتسأ. ءارءال ن م ءرءب ءمء ءاش ن ءب

ءي لءي امك صرءل ال ءل ءل ءل ءل لجلال تافل م نءي كمت ك نكمءي

```
WAE674(config)# logging disk enable
WAE674(config)# logging disk priority detail
```

امك لوصولل ءي م كحت ال ءمئاق ءي تالاصت ال ءاطخأل حجصت لجلال تافل م نءي كمت ك نكمءي ءي لءي

```
WAE674# debug connection access-list 150
```

ءي لءي امك ءه NFS AO حجصت ب ءصاءل تاراءل

```
WAE674# debug accelerator nfs ?
all enable all accelerator debugs
async-write enable async write optimization debugs
attributes-cache enable attributes-cache optimization debugs
nfs-v3 enable NFSv3 layer debugs
read-ahead enable read ahead optimization debugs
rpc enable RPC layer debugs
shell enable shell (infra) debugs
utils enable utils debugs
```

ءي ءصت ءاطخأل لجلال تافل م نءي كمت ك نكمءي ءي لءي امك ءاطخأل

```
WAE674# debug accelerator nfs all
```

```
WAE674# type-tail errorlog/nfsao-errorlog.current follow
```

ةمچرتل هذه ل و ح

ةلأل تاي نقتل ن م ة و مچ م ادخت ساب دن تسمل اذ ه Cisco ت مچرت  
ملاعلاء ن أ عي مچ ي ف ن ي م دخت سمل ل معد ي و تح م مي دقت ل ة ي رش ب ل و  
امك ة ق ي قد ن و ك ت ن ل ة ي ل أ ة مچرت ل ض ف أ ن أ ة ظ حال م ي ج ر ي . ة ص ا خ ل م ه ت غ ل ب  
Cisco ي ل خ ت . ف ر ت ح م مچرت م ا ه م د ق ي ي ت ل ا ة ي ف ا ر ت ح ا ل ا ة مچرت ل ا ع م ل ا ح ل ا و ه  
ي ل ا م ئ ا د ع و ج ر ل ا ب ي ص و ت و ت ا مچرت ل ا ه ذ ه ة ق د ن ع ا ه ت ي ل و ئ س م Cisco  
Systems ( ر ف و ت م ط ب ا ر ل ا ) ي ل ص أ ل ا ي ز ي ل ج ن ا ل ا دن تسمل ا