

WAAS - oplossing voor problemen

Hoofdstuk: Probleemoplossing voor NFS-AO

Dit artikel beschrijft hoe de NFS AO moet worden opgelost.

Inh

[Ho](#)
[De](#)
[Vo](#)
[Op](#)
[To](#)
[Pro](#)
[Pro](#)
[Pro](#)
[Pro](#)
[Pro](#)
Pro
[Pro](#)
[Vid](#)
[Pro](#)
[Vo](#)
[WC](#)
[Ap](#)
[Pro](#)
[han](#)
[Pro](#)
[Pro](#)
[Pro](#)
[NA](#)

Inhoud

- [1 NFS-versnellingsprobleemoplossing](#)
- [2 NFS AO-vastlegging](#)

NFS-versnellingsprobleemoplossing

De NFS-accelerator optimaliseert NFSv3-verkeer. Andere NFS-versies worden niet geoptimaliseerd door de NFS AO.

U kunt de algemene AO-configuratie en -status controleren met de **show-versneller** en de **licentie-opdrachten weergeven**, zoals beschreven in het artikel [Problemen oplossen bij Toepassingsversnelling](#). De Enterprise License is vereist voor NFS-accelerator.

Controleer vervolgens de status die specifiek is voor de NFS AO met behulp van de opdracht **show accelerator nfs**, zoals in afbeelding 1. U wilt zien dat de NFS AO is ingeschakeld, actief en geregistreerd, en dat de verbindingsslimiet wordt weergegeven. Als de Config-staat is ingeschakeld maar de operationele staat is uitgeschakeld, duidt dit op een licentieprobleem.

Afbeelding 1. Controleer de NFS-versnellerstatus

```

WAE674# sh accelerator nfs

Accelerator   Licensed   Config State   Operational State
-----
Nfs          Yes       Enabled       Running

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

```

Gebruik het **tonen in werking stellen-in-stellen** bevel om te verifiëren dat het NFS verkeersbeleid correct wordt gevormd. U wilt **versnellen nfs** voor de File-System applicator NFS-actie en u wilt de juiste matchvoorwaarden voor de NFS-classificatie zien als volgt:

```

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

```

Gebruik de opdracht **Show statistics verbinding geoptimaliseerde nfs** om te controleren dat het WAAS apparaat geoptimaliseerde NFS verbindingen opstelt. Controleer dat "N" in de kolom Accel voor NFS-verbindingen verschijnt, wat aangeeft dat de NFS AO is gebruikt.

```

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"

```

Gebruik de opdracht **Show statistics accelerator nfs** om het volgende te verifiëren:

- Het NFS-verkeer is NFSv3. Kijk naar het veld Totale RPC-oproepen per NFS-versie. De output van dat veld is een array met 5 waarden. Je wilt vooral NFSv3 verkeer zien, dat wordt gerapporteerd in de 4de teller. Hoge getallen in andere array posities betekenen andere NFS versies.
- NFS-verkeer is niet versleuteld. Bekijk het veld Totale RPC-oproepen per verificatiesmaak. De output van dat veld is een array met 4 waarden. Je wilt meestal niet gecodeerd verkeer zien, wat overeenkomt met de eerste 3 tellers. Een hoog aantal in de laatste teller betekent gecodeerd NFS verkeer. Controleer ook het veld Totale RPC-oproepen met Onbekende verificatiesmaak, waarbij u 0 of een klein nummer wilt zien, omdat deze verbindingen niet worden geoptimaliseerd.

- De NFS verbinding is asynchroon. Controleer dat het veld Percentage aanvragen dat lokaal wordt verzonden niet-nul is.

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

```

U kunt de NFS-verbindingstatistieken bekijken door de opdracht voor geoptimaliseerde nfs-details van de showstatistiek als volgt te gebruiken:

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

Current number of entries in Meta-Data Cache: 0

. . .

NFS AO-vastlegging

De volgende logbestanden zijn beschikbaar voor het oplossen van NFS-problemen:

- Bestanden van transactielogboek: /local1/logs/tfo/working.log (en/local1/logs/tfo/tfo_log_*.txt)
- Debug logbestanden: /local1/errorlog/nfsao-errorlog.current (en nfsao-errorlog.*)

Voor makkelijkere debugging moet u eerst een ACL instellen om pakketten te beperken tot één host.

```
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
```

Gebruik de configuratieopdracht voor transactieloggingen als volgt:

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

U kunt het einde van een transactielogbestand bekijken met de opdracht **type-munt**.

Gebruik de volgende opdrachten om de vastlegging van de NFS AO in te stellen en te activeren.

OPMERKING: Debug logging is CPU-intensief en kan een grote hoeveelheid output genereren. Gebruik het voorzichtig en spaarzaam in een productieomgeving.

U kunt als volgt gedetailleerd loggen op de schijf inschakelen:

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

U kunt debug logging voor verbindingen in ACL als volgt inschakelen:

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

De opties voor het fouilleren van NFS zijn als volgt:

```
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
```

U kunt debug logging voor NFS-verbindingen inschakelen en vervolgens het einde van het debug-logbestand als volgt weergeven:

```
WAE674# debug accelerator nfs all
WAE674# type-tail errorlog/nfsao-errorlog.current follow
```