

WAAS - Risoluzione dei problemi relativi a NFS AO

Capitolo: Risoluzione dei problemi relativi a NFS AO

In questo articolo viene descritto come risolvere i problemi relativi agli oggetti ADO NFS.

Co

Art

Arco

Ris

Ott

Ris

app

Ris

Ris

Ris

Ris

Ris

Ris

Ris

Ris

gen

Ris

Ris

Ris

Ris

Ris

Inli

Ris

Ris

Ris

Sommario

- [1 Risoluzione dei problemi dell'acceleratore NFS](#)
- [2 Registrazione oggetti NFS](#)

Risoluzione dei problemi dell'acceleratore NFS

L'acceleratore NFS ottimizza il traffico NFSv3. Altre versioni NFS non sono ottimizzate da NFS AO.

È possibile verificare la configurazione e lo stato generali dell'oggetto attivazione con i comandi **show accelerator** e **show license**, come descritto nell'articolo [Risoluzione dei problemi di accelerazione delle applicazioni](#). La licenza Enterprise è necessaria per il funzionamento dell'acceleratore NFS.

Verificare quindi lo stato specifico dell'oggetto attivazione NFS utilizzando il comando **show**

accelerator nfs, come mostrato nella Figura 1. Si desidera verificare che l'oggetto attivazione NFS sia abilitato, in esecuzione e registrato e che sia visualizzato il limite di connessioni. Se lo stato della configurazione è Abilitato ma lo stato operativo è Chiuso, è presente un problema di licenza.

Figura 1. Verifica dello stato dell'acceleratore NFS

```

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
  
```

AO admin and operational state

**- Registered state indicates AO is healthy
- Displays connection limit**

Utilizzare il comando **show running-config** per verificare che i criteri del traffico NFS siano configurati correttamente. Per visualizzare l'azione **accelera nfs** per NFS classificatore applicazione file system e per visualizzare le condizioni di corrispondenza appropriate per il classificatore NFS, procedere come segue:

```

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
  
```

Utilizzare il comando **show statistics connection optimized nfs** per verificare che il dispositivo WAAS stabilisca connessioni NFS ottimizzate. Verificare che nella colonna Accel per le connessioni NFS sia visualizzato "N", a indicare che è stato utilizzato NFS AO.

```

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"
  
```

Utilizzare il comando **show statistics accelerator nfs** per verificare quanto segue:

- Il traffico NFS è NFSv3. Controllare il campo Totale chiamate RPC per versione NFS. L'output di questo campo è una matrice di 5 valori e si desidera visualizzare principalmente il traffico NFSv3, riportato nel quarto contatore. Numeri elevati in altre posizioni dell'array indicano altre versioni NFS.
- Il traffico NFS non è crittografato. Esaminare il campo Totale chiamate RPC per tipo di

autenticazione. L'output di questo campo è una matrice di 4 valori e si desidera visualizzare principalmente il traffico non crittografato, che corrisponde ai primi 3 contatori. Un numero elevato nell'ultimo contatore indica traffico NFS crittografato. Verificare inoltre il campo Totale chiamate RPC con tipo di autenticazione sconosciuto, in cui si desidera visualizzare 0 o un numero ridotto, poiché queste connessioni non sono ottimizzate.

- La connessione NFS è asincrona. Verificare che il campo Percentuale di richieste elaborate localmente sia diverso da zero.

```
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
```

Per visualizzare le statistiche della connessione NFS, utilizzare il comando **show statistics connection optimized nfs detail**:

```
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
```

Registrazione oggetti NFS

Per la risoluzione dei problemi relativi agli oggetti attivazione NFS sono disponibili i file di registro seguenti:

- File di log delle transazioni: /local1/logs/tfo/working.log (e /local1/logs/tfo/tfo_log_*.txt)
- File registro di debug: /local1/errorlog/nfsao-errorlog.current (e nfsao-errorlog.*)

Per semplificare il debug, è necessario innanzitutto configurare un ACL in modo da limitare i pacchetti a un solo 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
```

Per abilitare la registrazione delle transazioni, utilizzare il comando di configurazione **transaction-logs** come segue:

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

È possibile visualizzare la fine di un file di log delle transazioni utilizzando il comando **type-tail**.

Per impostare e abilitare la registrazione di debug di NFS AO, utilizzare i comandi seguenti.

NOTA: La registrazione del debug richiede un utilizzo intensivo della CPU e può generare un'elevata quantità di output. Utilizzarlo con cautela e moderazione in un ambiente di produzione.

È possibile abilitare la registrazione dettagliata sul disco come indicato di seguito:

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

È possibile abilitare la registrazione del debug per le connessioni nell'ACL nel modo seguente:

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

Le opzioni per il debug degli oggetti ADO NFS sono le seguenti:

```
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
```

È possibile abilitare la registrazione debug per le connessioni NFS e quindi visualizzare la fine del registro errori di debug come indicato di seguito:

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