

Figura 1. Verificación del Estado del Acelerador 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
    
```

Utilice el comando **show running-config** para verificar que la política de tráfico NFS esté configurada correctamente. Usted desea ver **acelerar nfs** para la acción NFS del clasificador de aplicaciones de sistema de archivos y desea ver las condiciones de coincidencia adecuadas enumeradas para el clasificador NFS, como se muestra a continuación:

```

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
    
```

Utilice el comando **show statistics connection optimizada nfs** para verificar que el dispositivo WAAS está estableciendo conexiones NFS optimizadas. Verifique que "N" aparezca en la columna Accel para conexiones NFS, lo que indica que se utilizó 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"
    
```

Utilice el comando **show statistics Accelerator nfs** para verificar lo siguiente:

- El tráfico NFS es NFSv3. Observe el campo Total de Llamadas RPC por Versión NFS. El resultado de ese campo es una matriz de 5 valores y desea ver principalmente tráfico NFSv3, que se informa en el cuarto contador. Los números altos en otras posiciones de matriz significan otras versiones NFS.
- El tráfico NFS no está cifrado. Observe el campo Total de Llamadas RPC por sabor de autenticación. El resultado de ese campo es una matriz de 4 valores y desea ver principalmente tráfico no cifrado, que corresponde a los primeros 3 contadores. Un número alto en el último contador significa tráfico NFS cifrado. Compruebe también el campo Total de

llamadas RPC con sabor a autenticación desconocida, donde desea ver 0 o un número pequeño porque estas conexiones no están optimizadas.

- La conexión NFS es asíncrona. Verifique que el campo Porcentaje de solicitudes atendidas localmente no sea cero.

```
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
```

Puede ver las estadísticas de conexión NFS usando el comando **show statistics connection optimizada nfs detail** de la siguiente manera:

```
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

```

```

. . .

```

```

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

```

. . .

Registro de NFS AO

Los siguientes archivos de registro están disponibles para resolver problemas de NFS AO:

- Archivos de registro de transacciones: /local1/logs/tfo/working.log (y /local1/logs/tfo/tfo_log_*.txt)
- Archivos de registro de depuración: /local1/errorlog/nfsao-errorlog.current (y nfsao-errorlog.*)

Para una depuración más sencilla, primero debe configurar una ACL para restringir los paquetes a un 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
```

Para habilitar el registro de transacciones, utilice el comando de configuración **Transaction-logs** de la siguiente manera:

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

Puede ver el final de un archivo de registro de transacciones mediante el comando **type-tail**.

Para configurar y habilitar el registro de depuración de NFS AO, utilice los siguientes comandos.

NOTE: El registro de depuración hace un uso intensivo de la CPU y puede generar una gran cantidad de resultados. Utilícelo de manera sensata y moderada en un entorno de producción.

Puede habilitar el registro detallado en el disco de la siguiente manera:

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

Puede habilitar el registro de depuración para las conexiones en la ACL de la siguiente manera:

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

Las opciones para la depuración de NFS AO son las siguientes:

```
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
```

Puede habilitar el registro de depuración para las conexiones NFS y, a continuación, mostrar el

final del registro de errores de depuración de la siguiente manera:

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

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