

Cisco WAAS-Fehlerbehebungsleitfaden für Version 4.1.3 und höher

Kapitel: Fehlerbehebung für EPM AO

In diesem Artikel wird die Fehlerbehebung für EPM AO beschrieben.

Inh

Ha

An

Da

Vo

Op

Pro

Fel

Fel

Fel

Fel

Fel

Fel

Fel

Fel

Fel

Fel

Fel

Fel

Ha

Fel

vW

Fel

Fel

Inhalt

- [1 EPM Accelerator-Fehlerbehebung](#)
- [2 EPM AO-Protokollierung](#)

EPM Accelerator-Fehlerbehebung

Der Endpunkt-Mapper (EPM)-Accelerator optimiert MS-RPC-Protokolle, die keine vordefinierten TCP-Ports verwenden. Clients wenden sich an den EPM-Service auf dem Server (TCP-Port 135), um einen dynamischen Port auszuhandeln, der auf der UUID der Anwendung basiert. Der EPM AO überwacht die Client-Kommunikation und erstellt einen dynamischen Richtlinieneintrag, der mit dem ausgehandelten Port übereinstimmt. Für EPM ist es erforderlich, MAPI-spezifische Optimierungen anzuwenden oder ein MS-RPC-Protokoll zu berücksichtigen.

Sie können die allgemeine AO-Konfiguration und den allgemeinen Status mit dem **Show Accelerator** überprüfen und **Lizenzbefehle anzeigen**, wie im Artikel [Problembehandlung bei Anwendungsbeschleunigung](#) beschrieben. Die Enterprise-Lizenz ist für EPM Accelerator-Betrieb

erforderlich.

Überprüfen Sie anschließend den spezifischen Status für EPM AO, indem Sie den Befehl **show accelerator epm** verwenden, wie in Abbildung 1 gezeigt. Sie möchten sehen, dass der EPM AO aktiviert, ausgeführt und registriert ist, und dass die Verbindungsgrenze angezeigt wird. Wenn der Config State (Konfigurationsstatus) aktiviert ist, der Operational State jedoch Shutdown lautet, weist dies auf ein Lizenzierungsproblem hin.

Abbildung 1: Überprüfen des Status des EPM Accelerator

```
WAE674# sh accelerator epm
```

Accelerator	Licensed	Config State	Operational State
epm	Yes	Enabled	Running

EPM:

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

AO admin and operational state

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

Mit dem Befehl **show running-config** können Sie überprüfen, ob die Datenverkehrsrichtlinie von EPM ordnungsgemäß konfiguriert ist. Sie möchten **Adaptor EPM** für die Anwendungen oder UUIDs sehen, die für die Verwendung von EPM AO konfiguriert sind:

```
WAE674# sh run | begin EPM
...skipping
map adaptor EPM 1544f5e0-613c-11d1-93df-00c04fd7bd09
  name Email-and-Messaging All action pass-through
exit
map adaptor EPM ms-sql-rpc
  name SQL All action optimize full
exit
map adaptor EPM mapi
  name Email-and-Messaging All action optimize full accelerate mapi
exit
map adaptor EPM ms-ad-replication
  name Replication All action optimize full
exit
map adaptor EPM ms-frs
  name Replication All action optimize full
exit
map adaptor EPM f5cc5a18-4264-101a-8c59-08002b2f8426
  name Email-and-Messaging All action pass-through
```

Verwenden Sie den Befehl **show policy-engine application dynamic**, um die Bedingungen für die dynamische Übereinstimmung des Policy Engine wie folgt zu überprüfen:

```
WAE674# sh policy-engine application dynamic
Dynamic Match Freelist Information:
  Allocated: 32768  In Use: 3  Max In Use: 4  Allocations: 380
```

Dynamic Match Type/Count Information:

```

None                0
Clean-Up            0
Host->Host          0
Host->Local         0
Local->Host         0
Local->Any          0
Any->Host           3
Any->Local          0
Any->Any            0
  
```

Individual Dynamic Match Information:

```

Number:      1   Type: Any->Host (6)  User Id: EPM (3)           <-----
Src: ANY:ANY  Dst: 10.10.100.101:1146 <-----
Map Name: uuida4f1db00-ca47-1067-b31f-00dd010662da <-----
Flags: TIME_LMT REPLACE FLOW_CNT <-----
Seconds: 1200 Remaining: - NA - DM Index: 32765 <-----
Hits: 54 Flows: 39 Cookie: 0x00000000 <-----
Number:      2   Type: Any->Host (6)  User Id: EPM (3)
Src: ANY:ANY  Dst: 10.10.100.101:1040
Map Name: uuid1544f5e0-613c-11d1-93df-00c04fd7bd09
Flags: TIME_LMT REPLACE FLOW_CNT
Seconds: 1200 Remaining: 1163 DM Index: 32766
Hits: 1 Flows: 0 Cookie: 0x00000000
  
```

Verwenden Sie den Befehl **show statistics connection optimized epm**, um zu überprüfen, ob das WAAS-Gerät optimierte EPM-Verbindungen aufbaut. Stellen Sie sicher, dass in der Spalte Accel (Accel) für Verbindungen zwischen EPM "TE" (TE) oder "TDLE" (TDLE) angezeigt wird. Dies bedeutet, dass der EPM AO wie folgt verwendet wurde:

WAE674# **sh stat conn opt epm**

```

Current Active Optimized Flows:          18
Current Active Optimized TCP Plus Flows: 17
Current Active Optimized TCP Only Flows: 0
Current Active Optimized TCP Preposition Flows: 1
Current Active Auto-Discovery Flows:     0
Current Active Pass-Through Flows:       28
Historical Flows:                        100
  
```

D:DRE,L:LZ,T:TCP Optimization,
A:AOIM,C:CIFS,E:EPM,G:GENERIC,H:HTTP,M:MAPI,N:NFS,S:SSL,V:VIDEO

ConnID	Source IP:Port	Dest IP:Port	PeerID	Accel
2048	10.10.10.10:3007	10.10.100.101:135	00:14:5e:84:24:5f	TE <-----Look for "E"
2049	10.10.10.10:3009	10.10.100.101:135	00:14:5e:84:24:5f	TE

Sie können Verbindungsstatistiken für geschlossene Verbindungen überprüfen, indem Sie den Befehl **show statistics connection closed epm** verwenden.

Um ähnliche Informationen über den Central Manager anzuzeigen, wählen Sie das WAE-Gerät aus, und wählen Sie dann **Monitor > Optimization > Connections Statistics** aus.

Sie können verbindungs-spezifische Statistiken für einen EPM anzeigen, indem Sie den folgenden Befehl verwenden, der für die **Anzeigestatistik optimierte epm detail**-Befehle verwendet:

WAE674# **sh stat connection optimized epm detail**

```

Connection Id:          1885
  Peer Id:              00:14:5e:84:24:5f
  Connection Type:     EXTERNAL CLIENT
  Start Time:         Wed Jul 15 09:50:45 2009
  Source IP Address:   10.10.10.10
  Source Port Number:  2465
  Destination IP Address: 10.10.100.101
  Destination Port Number: 135
  Application Name:    Other
  Classifier Name:     MS-EndPointMapper <-----Should see
MS-EndPointMapper
  Map Name:            basic
  Directed Mode:      FALSE
  Preposition Flow:   FALSE
  Policy Details:
    Configured:        TCP_OPTIMIZE
    Derived:           TCP_OPTIMIZE
    Peer:              TCP_OPTIMIZE
    Negotiated:        TCP_OPTIMIZE
    Applied:           TCP_OPTIMIZE
  Accelerator Details:
    Configured:        EPM <-----Should see
EPM configured
    Derived:           EPM
    Applied:           EPM <-----Should see
EPM applied
    Hist:             None

```

	Original	Optimized
Bytes Read:	5220	5076
Bytes Written:	5076	5220

EPM AO-Protokollierung

Die folgenden Protokolldateien sind für die Fehlerbehebung bei EPM AO-Problemen verfügbar:

- Transaktionsprotokolldateien: /local1/logs/tfo/working.log (und /local1/logs/tfo/tfo_log_*.txt)
- Debugging-Protokolldateien: /local1/errorlog/epmao-errorlog.current (und epmao-errorlog.*)

Richten Sie zunächst eine ACL ein, um Pakete auf einen Host zu beschränken, um das Debuggen zu vereinfachen.

```

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

```

Um die Transaktionsprotokollierung zu aktivieren, verwenden Sie den Konfigurationsbefehl **transaction-logs** wie folgt:

```

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

```

Sie können das Ende einer Transaktionsprotokolldatei anzeigen, indem Sie den Befehl **type-tail** wie folgt verwenden:

```

wae# type-tail tfo_log_10.10.11.230_20090715_130000.txt
Wed Jul 15 16:53:22 2009 :1799 :10.10.10.10 :2369 :10.10.100.101 :1025 :OT :START :EXTERNAL
CLIENT :00.14.5e.84.24.5f
:uuide3514235-4b06-11d1-ab04-00c04fc2dcd2 :Replication :**Map Default** :F :(DRE,LZ,TFO)
(DRE,LZ,TFO) (DRE,LZ,TFO) (DRE,LZ,TFO)
(DRE,LZ,TFO) :<None> :(None) (None) (None) :<None> :<None> :0 :169
Wed Jul 15 16:53:51 2009 :1798 :10.10.10.10 :2368 :10.10.100.101 :135 :OT :END :EXTERNAL
CLIENT :(EPM) :228 :212 :212 :228
Wed Jul 15 16:53:51 2009 :1799 :10.10.10.10 :2369 :10.10.100.101 :1025 :OT :END:EXTERNAL
CLIENT :(None) :596 :220 :347 :429
Wed Jul 15 16:53:51
2009 :1799 :10.10.10.10 :2369 :10.10.100.101 :1025 :SODRE :END :596 :220 :347 :429 :0

```

Verwenden Sie die folgenden Befehle, um die Debugging-Protokollierung für EPM AO einzurichten und zu aktivieren.

HINWEIS: Die Debug-Protokollierung ist CPU-intensiv und kann eine große Menge an Ausgabe generieren. Verwenden Sie sie sorgfältig und sparsam in einer Produktionsumgebung.

Sie können die detaillierte Protokollierung auf dem Datenträger wie folgt aktivieren:

```

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

```

Sie können die Debug-Protokollierung für Verbindungen in der ACL wie folgt aktivieren:

```

WAE674# debug connection access-list 150

```

Für EPM AO Debugging sind folgende Optionen verfügbar:

```

WAE674# debug accelerator epm ?
  all          enable all EPM accelerator debugs
  shell       enable EPM shell debugs

```

Sie können die Debugging-Protokollierung für EPM-Verbindungen aktivieren und dann das Ende des Debugfehlerprotokolls wie folgt anzeigen:

```

WAE674# debug accelerator epm connection
WAE674# type-tail errorlog/epmao-errorlog.current follow

```