

WAAS - EPM AO 문제 해결

장:EPM AO 문제 해결

이 문서에서는 EPM AO 문제 해결 방법에 대해 설명합니다.

가

[주요](#)
[WA](#)
[예비](#)
[문기](#)
[애플](#)
[CIF](#)
[HT](#)
[EP](#)
[MA](#)
[NF](#)
[SS](#)
[비디](#)
[일단](#)
[오비](#)
[WC](#)
[Ap](#)
[디](#)
[직](#)
[vW](#)
[WA](#)
[NA](#)

목차

- [1 EPM Accelerator 문제 해결](#)
- [2 EPM AO 로깅](#)

EPM Accelerator 문제 해결

EPM(End Point Mapper) 가속기는 사전 정의된 TCP 포트를 사용하지 않는 MS-RPC 프로토콜을 최적화합니다.클라이언트는 서버의 EPM 서비스(TCP 포트 135)에 연결하여 응용 프로그램 UUID를 기반으로 하는 동적 포트를 협상합니다.EPM AO는 클라이언트 통신을 수신하고 협상된 포트와 일치하는 동적 정책 항목을 생성합니다.EPM은 MAPI별 최적화를 적용하거나 MS-RPC 프로토콜에 계정을 제공해야 합니다.

Troubleshooting Application Acceleration 기사에 설명된 대로 **show accelerator** 및 **show license** 명령을 사용하여 일반적인 AO 컨피그레이션 및 상태를 확인할 수 있습니다.EPM 가속기 작업에는 Enterprise 라이선스가 필요합니다.

그런 다음 그림 1과 같이 **show accelerator epm** 명령을 사용하여 EPM AO와 관련된 상태를 확인합니다. EPM AO가 [사용], [실행 중] 및 [등록됨]이고 연결 제한이 표시되는지 확인합니다.Config State(컨피그레이션 상태)가 Enabled(활성화됨)이지만 Operational State(운영 상태)가 Shutdown(종료)이면 라이선싱 문제를 나타냅니다.

그림 1. EPM Accelerator 상태 확인

```

WAE674# sh accelerator epm
Accelerator      Licensed      Config State  Operational State
-----
epm              Yes           Enabled       Running
EPM:
Policy Engine Config Item
-----
State
Default Action
Connection Limit
Effective Limit
Keepalive timeout
Value
-----
Registered
Use Policy
6000
6000
5.0 seconds
  
```

AO admin and operational state

- Registered state indicates AO is healthy
- Displays connection limit

`show running-config` 명령을 사용하여 EPM 트래픽 정책이 올바르게 구성되었는지 확인합니다. 다음과 같이 EPM AO를 사용하도록 구성된 응용 프로그램 또는 UUID에 대한 어댑터 EPM을 볼 수 있습니다.

```

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
  
```

다음과 같이 동적 정책 엔진이 조건과 일치하는지 확인하려면 `show policy-engine application dynamic` 명령을 사용합니다.

```

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

```

show statistics connection optimized epm 명령을 사용하여 WAAS 장치가 최적화된 EPM 연결을 설정하는지 확인합니다. 다음과 같이 EPM AO가 사용되었음을 나타내는 EPM 연결의 [계정] 열에 "TE" 또는 "TDLE"가 나타나는지 확인합니다.

```
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

show statistics connection closed epm 명령을 사용하여 닫힌 연결에 대한 연결 통계를 확인할 수 있습니다.

Central Manager에서 유사한 정보를 보려면 WAE 디바이스를 선택한 다음 Monitor(모니터링) > Optimization(최적화) > Connections Statistics(연결 통계)를 선택합니다.

다음과 같이 **show statistics connection optimized epm detail** 명령을 사용하여 EPM 연결 관련 통계를 볼 수 있습니다.

```
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 로깅

EPM AO 문제를 해결하는 데 사용할 수 있는 로그 파일은 다음과 같습니다.

- 트랜잭션 로그 파일: /local1/logs/tfo/working.log(및 /local1/logs/tfo/tfo_log_*.txt)
- 디버그 로그 파일: /local1/errorlog/epmao-errorlog.current(및 epmao-errorlog*)

디버깅을 보다 쉽게 하려면 먼저 패킷을 하나의 호스트로 제한하기 위해 ACL을 설정합니다.

```

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

```

트랜잭션 로깅을 활성화하려면 다음과 같이 **transaction-logs** 컨피그레이션 명령을 사용합니다.

```

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

```

다음과 같이 **type-tail** 명령을 사용하여 트랜잭션 로그 파일의 끝을 볼 수 있습니다.

```

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

```

EPM AO의 디버그 로깅을 설정하고 활성화하려면 다음 명령을 사용합니다.

참고:디버그 로깅은 CPU를 많이 사용하며 대량의 출력을 생성할 수 있습니다.생산 환경에서 현명하게 그리고 드물게 사용하십시오.

다음과 같이 디스크에 대한 자세한 로깅을 활성화할 수 있습니다.

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

다음과 같이 ACL에서 연결에 대한 디버그 로깅을 활성화할 수 있습니다.

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

EPM AO 디버깅 옵션은 다음과 같습니다.

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

EPM 연결에 대한 디버그 로깅을 활성화한 다음 디버그 오류 로그의 끝을 다음과 같이 표시할 수 있습니다.

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