

# WAAS - Resolución de problemas de EPM AO

## Capítulo: Resolución de problemas de EPM AO

En este artículo se describe cómo resolver problemas de EPM AO.

Co  
[Art](#)  
[Intr](#)  
[trát](#)  
[Re](#)  
[Op](#)  
[Re](#)  
[apl](#)  
[Re](#)  
[Re](#)  
**Re**  
[Re](#)  
[Re](#)  
[Re](#)  
[Re](#)  
[Re](#)  
[Re](#)  
[Re](#)  
[Re](#)  
[Re](#)  
[Re](#)  
[Re](#)  
[Re](#)

## Contenido

- [1 Resolución de problemas de EPM Accelerator](#)
- [2 Registro de EPM AO](#)

## Resolución de problemas de EPM Accelerator

El acelerador Mapper de punto final (EPM) optimiza los protocolos MS-RPC que no utilizan puertos TCP predefinidos. Los clientes se ponen en contacto con el servicio EPM del servidor (puerto TCP 135) para negociar un puerto dinámico basado en el UUID de la aplicación. EPM AO escucha la comunicación del cliente y crea una entrada de política dinámica para coincidir con el puerto negociado. EPM debe aplicar optimizaciones específicas MAPI o proporcionar contabilidad en cualquier protocolo MS-RPC.

Puede verificar la configuración general de AO y el estado con los comandos **show Accelerator** y **show license**, como se describe en el artículo [Troubleshooting Application Acceleration](#). La licencia Enterprise es necesaria para el funcionamiento de EPM Accelerator.

A continuación, verifique el estado específico de EPM AO mediante el comando **show Accelerator epm**, como se muestra en la Figura 1. Desea ver que EPM AO está habilitado, en ejecución y registrado y que se muestra el límite de conexión. Si el estado de configuración está habilitado pero el estado operativo es apagado, indica un problema de licencia.

**Figura 1. Verificación del estado de EPM Accelerator**

```

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
Effective Limit
6000
Keepalive timeout
5.0 seconds
  
```

**AO admin and operational state**

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

Utilice el comando **show running-config** para verificar que la política de tráfico de EPM esté configurada correctamente. Desea ver **EPM del adaptador** para las aplicaciones o UUID que se configuran para utilizar EPM AO, como se indica a continuación:

```

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
  
```

Utilice el comando **show policy-engine application dynamic** para verificar las condiciones de coincidencia del motor de políticas dinámicas de la siguiente manera:

```

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

```

Utilice el comando **show statistics connection optimizada epm** para verificar que el dispositivo WAAS está estableciendo conexiones EPM optimizadas. Verifique que "TE" o "TDLE" aparezca en la columna Accel para conexiones EPM, lo que indica que se utilizó EPM AO, como se indica a continuación:

```
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

Puede verificar las estadísticas de conexión para las conexiones cerradas usando el comando **show statistics connection Closed epm**.

Para ver información similar desde el Administrador central, elija el dispositivo WAE y luego elija **Monitor > Optimization > Connections Statistics**.

Puede ver las estadísticas específicas de la conexión de EPM mediante el comando **show statistics connection optimizada epm detail** de la siguiente manera:

```
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

## Registro de EPM AO

Los siguientes archivos de registro están disponibles para resolver problemas de EPM 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/epmao-errorlog.current (y epmao-errorlog.\*)

Para una depuración más sencilla, primero configure 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 utilizando el comando **type-tail** de la siguiente manera:

```

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

```

Para configurar y habilitar el registro de depuración de EPM 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 EPM AO son las siguientes:

```

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

```

Puede habilitar el registro de depuración para las conexiones EPM y, a continuación, mostrar el final del registro de errores de depuración de la siguiente manera:

```

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

```