

配置RFGW-10上的VPME系統並對其進行故障排除

目錄

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[採用元件](#)

[背景資訊](#)

[在RFGW-10上配置VPME](#)

[排除RFGW-10上的VPME故障](#)

簡介

本檔案介紹VoD隱私模式加密(VPME)系統、如何在RFGW-10上配置它以及進行故障排除的步驟。

必要條件

需求

本文件沒有特定需求。

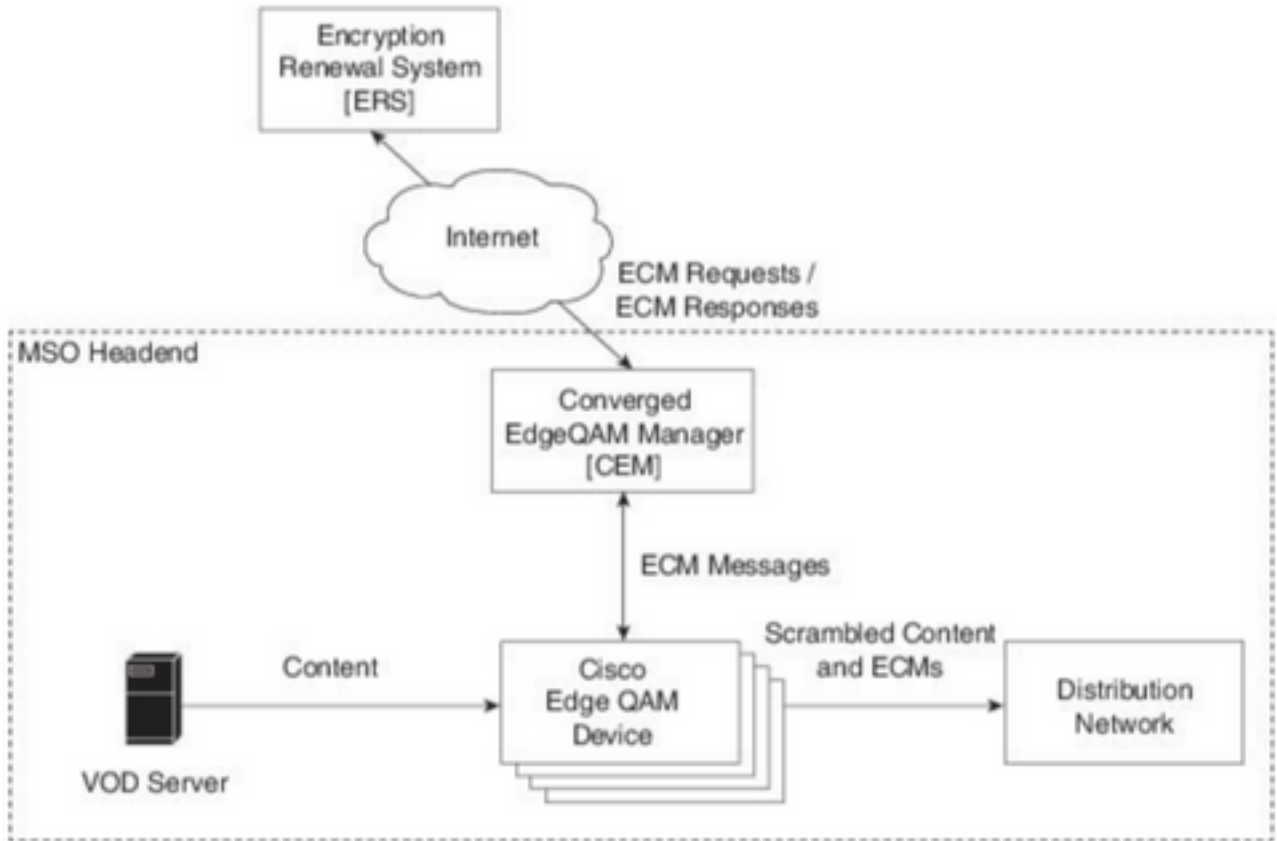
採用元件

本文件所述內容不限於特定軟體和硬體版本。

本文中的資訊是根據特定實驗室環境內的裝置所建立。文中使用到的所有裝置皆從已清除 (預設) 的組態來啟動。如果您的網路運作中，請確保您瞭解任何指令可能造成的影響。

背景資訊

Cisco Converged EdgeQAM Manager(CEM)，又稱Cisco Encryption Manager或Converged Encryption Manager，是一個在Windows/Linux系統上運行的Java應用程式。它通過Internet與加密更新系統(ERS)通訊，獲取包含控制字的授權控制消息(ECM)以擾亂影片，然後將ECM消息轉發到站點中的Cisco Edge QAM裝置。EQAM裝置用ECM中包含的控制字(CW)對資料流進行加擾，並將加擾的內容和ECM傳送到機頂盒(STB):



新的ECM會定期傳送（以天為單位），具體取決於SP希望確保的安全級別。在ECM續簽之前，EQAMS繼續使用收到的最後一個。

在RFGW-10上配置VPME

```

cable video scrambler pme cem 10.11.12.13 5000 cable video scrambler pme vodsid 500
!
cable linecard 3 encryption pme scrambler des
  dvb-conform true
cable video multicast uplink TenGigabitEthernet 12/9 backup TenGigabitEthernet 1/1 bandwidth
9000000
cable video multicast uplink TenGigabitEthernet 12/10 backup TenGigabitEthernet 1/2 bandwidth
9000000
cable video timeout off-session 300
cable route linecard 3 load-balance-group 1 qam-partition default ip 10.20.30.40 udp 1 2000
bitrate 1500000 qam-partition 3 ip 10.20.30.40 udp 2001 65535 gqi-ingress-port 1 bitrate 4000000
cable route linecard 3 load-balance-group 2 qam-partition 3 ip 10.20.30.50 udp 2001 65535 gqi-
ingress-port 2 bitrate 4000000
interface Loopback2
ip address 10.20.30.50 255.255.255.255 secondary [...] ip address 10.20.30.40 255.255.255.255
  
```

排除RFGW-10上的VPME故障

步驟1.檢查影片會話。

```
RFGW-10#sh cable video sess all
```

```

Session    QAM      Stream Sess IP          UDP   Out   Input   Input   Output PSI Ctrl
Encryption Current
  
```

ID Type	Port State	Type	Type	Address	Port	Pgm	Bitrate	State	State	Rdy	State
--> CLEAR SESSIONS / MULTICAST:											
203096374	3/1.27	Pass	SSM	-	-	-	22440	ACTIVE	ON	YES	-
203096376	3/1.27	Remap	SSM	-	-	1510	12500000	ACTIVE	ON	YES	-
203161914	3/1.28	Remap	SSM	-	-	1109	3750000	ACTIVE	ON	YES	-
--> PME ENCRYPTED SESSIONS / UNICAST:											
GQI ESTABLISHED, EXPECTED WHEN NO VoD REQUEST											
204341248	3/1.46	Remap	UDP	10.20.30.40	100	1	0	OFF	ON	NO	-
PME	-										
204341249	3/1.46	Remap	UDP	10.20.30.40	101	2	0	OFF	ON	NO	-
PME	-										
204341250	3/1.46	Remap	UDP	10.20.30.40	102	3	0	OFF	ON	NO	-
PME	-										
VoD SESSION TRYING TO ESTBLISH, BUT NOT ENCRYPTED -> NOT GOOD											
293404952	4/8.45	Remap	UDP	10.20.30.40	1450	1	5623706	ACTIVE	ON	YES	-
PME	-										
HOW IT MUST LOOK LIKE											
216924331	3/5.46	Remap	UDP	10.20.30.40	901	2	14751242	ACTIVE	ON	YES	-
PME	Encrypted										
220004558	3/6.45	Remap	UDP	10.20.30.40	1056	7	14754740	ACTIVE	ON	YES	-
PME	Encrypted										
274530352	4/2.45	Remap	UDP	10.20.30.40	258	9	30001748	ACTIVE	ON	YES	-
PME	Encrypted										

在這裡，您可以看到正在嘗試建立VoD會話的問題。在幾秒內（丟棄之前），它處於ACTIVE狀態，流量處於輸入位元率但未加密。此行為表明存在加密問題。

您可以通過在上行鏈路上放置訪問清單來進一步確認這一點，以便將流量與環回IP相匹配，並驗證您在訪問清單中是否看到資料包匹配。

步驟2.檢查RFGW-10上的CEM狀態。

```
RFGW-10#show cable video scramble pme stat

Vodsid      : 500
CEM IP      : 10.11.12.13
CEM Port    : 5000
Local Port  : 0
Count of ECMS recd : 0
CEM Connection State : Not Connected
CEM Connection will be attempted after 50 seconds
```

附註： cem IP是VM的IP，因為CEM只是運行在其上的java應用程式。

必須是什麼樣子：

```
RFGW-10#show cable video scramble pme stat

Vodsid      : 500
CEM IP      : 10.11.12.13
```

```
CEM Port      : 5000
Local Port    : 22268
Count of ECMS recd   : 1
CEM Connection State : Connected
```

步驟3.通過ping CEM IP地址檢查連通性。

步驟4.檢查CEM配置。

您需要對VM進行GUI訪問才能輸入CEM應用程式的GUI。完成後，您需要驗證RFGW-10節點和ERS伺服器的介面配置，如CEM指南中所述：[Cisco Converged EdgeQAM Manager使用手冊](#)

如果只具有VM的CLI訪問許可權，則可以發出**ps -ef**以檢查CEM應用程式是否運行，還可以使用**tail -f CEM.log**檢查日誌