

通過基於配置的DNS路由選擇SPGW的故障排除

目錄

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[採用元件](#)

[概觀](#)

[實體對映方式的流結構](#)

[通過DNS路由選擇的SPGW型別](#)

[1.從MME選擇靜態SPGW](#)

[在APN配置檔案中](#)

[在MME-SVC中](#)

[2.從外部DNS選擇動態SPGW](#)

[在呼叫控制配置檔案中](#)

[在MME-SVC中](#)

[根據配置和條目型別選擇SPGW的不同方案](#)

簡介

本檔案介紹用於根據行動化管理實體(MME)設定服務和PDN閘道(SPGW)選擇的網域名稱伺服器(DNS)的不同案例。

必要條件

需求

思科建議您瞭解以下主題：

- DNS
- SPGW選擇基礎知識
- MME配置基礎知識 (呼叫控制配置檔案/IMSI配置)

採用元件

本文中的資訊係根據以下軟體和硬體版本：

- DNS
- MME

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。

概觀

1. SPGW是一個節點，負責向使用者提供所需的服務，並將使用者與Internet服務提供商(ISP)互連。
- 2.但是，當處於MME時，需要確定使用者請求轉發到正確的SPGW，並且此操作通過DNS完成，這取決於您在MME中執行的配置型別。
- 3.在MME中，以下是所提及的配置格式：
 - DNS客戶端配置是在具有所需服務的上下文中完成的。在此上下文中，在存在DNS配置的情況下，其DNS配置檔名稱(sgw/pgw/mme/amf)會根據需要和需要選擇sgw/pgw/mme/amf的位置進行對映。
 - 呼叫控制配置檔案：DNS配置檔案與呼叫控制配置檔案進行對映，因此使用此呼叫控制配置檔案的所有IMSI系列都使用與其對映的此DNS配置檔案來獲取PGW IP。

實體對映方式的流結構



```

operator-policy name <operator-policy-name>
associate call-control-profile <profile name>
exit
  
```

```

call-control-profile RMN-CCP1
dns-pgw context CORE
exit
  
```

```

lte-policy
subscriber-map LTE
precedence 1 match-criteria imsi mcc <XXX> mnc <YYY> <operator-policy-name>
precedence 2 match-criteria imsi mcc <XXX> mnc <YYY> msin first <IMSI range start> last <IMSI range end> operator-policy-name <operator-policy-name>
exi
  
```

MME-SVC中有一個DNS配置檔案，在任何DNS配置檔案未與呼叫控制配置檔案對映時，預設情況下也會使用該DNS配置檔案。

通過DNS路由選擇的SPGW型別

有兩種型別的SPGW選擇取決於您執行的輸入型別，例如靜態/動態。

1.從MME選擇靜態SPGW

在這種型別的靜態選擇中，可以通過不同方式選擇直接SPGW並在配置中定義。

在APN配置檔案中

在這裡，您可以根據每個APN配置檔案直接為PGW地址分配一個正確的並置節點名稱。

```
apn-profile <apn profile name>
  pgw-address <PGW IP> collocated-node <collocated name of PGW> smf-combined weight 100
exit
```

此外，此APN配置檔案與運營商策略進行對映，該運營商策略具有呼叫控制配置檔案和APN配置檔案繫結。這樣，呼叫控制配置檔案獲得該運營商策略的特定APN配置檔案。

```
operator-policy name ABC
associate call-control-profile ABC
apn network-identifier abc operator-identifier 5g.mncXXX.mccXXX.gprs apn-profile <apn profile
name mentioned above>
exit
```

在MME-SVC中

MME-SVC中總是有一個靜態條目的預設配置，當使用者無法找到任何靜態條目時，該配置會進入圖片。

```
mme-service ABC
  pgw-address <PGW IP> collocated-node <collocated node name>
exit
```

2.從外部DNS選擇動態SPGW

在呼叫控制配置檔案中

這是當使用者通過IMSI鎖接到網路時，第一個聯絡點，系統在該處檢查呼叫控制配置檔案中是否有任何動態條目。

```
call-control-profile ABC
  dns-sgw context <context name where dns client is configured for SGW>
  dns-pgw context <context name where dns client is configured for PGW>
exit
```

在MME-SVC中

MME-SVC中總是有一個動態條目的預設配置，當使用者無法找到任何動態條目時，該配置會進入畫面。

```
mme-service ABC
  dns-sgw context <context name where dns client is configured for SGW>
  dns-pgw context <context name where dns client is configured for PGW>
exit
```

根據配置和條目型別選擇SPGW的不同方案

1.在呼叫控制配置檔案中，配置了DNS配置檔案，並且具有SPGW選擇的動態方式。如果沒有用於SPGW選擇的動態DNS條目，則它會繼續檢查是否定義了任何靜態路由。

注意：動態條目表示您將請求傳送到外部DNS/快取DNS以執行SPGW選擇。

2.同樣，對於靜態SPGW條目，如果建立了任何APN配置檔案，您首先必須完成。如果使用靜態SPGW條目建立任何APN配置檔案，則它會根據該靜態條目直接選擇SPGW。如果未對映APN配置檔案，則它從mme-svc中選取預設靜態條目。

注意：對映一個APN配置檔案並且沒有靜態條目後，它就不會進一步簽入mme-svc中的靜態條目。因此，如果您需要靜態SPGW選擇，並且已經建立了APN配置檔案，則在APN配置檔案本身中新增靜態條目。如果根本未建立APN配置檔案，則它會直接從mme-svc中選取靜態條目。

3.如果呼叫控制配置檔案中沒有動態DNS條目，也沒有通過APN配置檔案的靜態條目，則預設情況下它會查詢mme-svc (mme服務)，其中：

- 首先，它會檢查是否有任何動態條目可用，如果可用，則可以將其視為動態條目。
- 其次，如果不存在動態條目，它會檢視是否有任何靜態條目可用，並考慮是否可用。

關於此翻譯

思科已使用電腦和人工技術翻譯本文件，讓全世界的使用者能夠以自己的語言理解支援內容。請注意，即使是最佳機器翻譯，也不如專業譯者翻譯的內容準確。Cisco Systems, Inc. 對這些翻譯的準確度概不負責，並建議一律查看原始英文文件（提供連結）。