

# Risoluzione dei problemi relativi alla selezione di SPGW tramite la route DNS in base alla configurazione

## Sommario

[Introduzione](#)

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

[Componenti usati](#)

[Panoramica](#)

[Struttura del flusso di mapping delle entità](#)

[Tipi di selezione SPGW tramite route DNS](#)

[1. Selezione statica di SPGW da ME](#)

[Nei profili APN](#)

[In MME-SVC](#)

[2. Selezione dinamica SPGW da DNS esterno](#)

[Nei profili di controllo delle chiamate](#)

[In MME-SVC](#)

[Scenari diversi per la selezione di SPGW in base alla configurazione e al tipo di voce](#)

## Introduzione

In questo documento vengono descritti i diversi scenari del DNS (Domain Name Server) utilizzato per il server e la selezione di SPGW (PDN-Gateway) in base alla configurazione dell'entità Mobility Management (MME).

## Prerequisiti

### Requisiti

Cisco raccomanda la conoscenza dei seguenti argomenti:

- DNS
- Nozioni di base sulla selezione di SPGW
- Nozioni di base sulla configurazione MME (profilo di controllo delle chiamate/configurazione IMSI)

### Componenti usati

Le informazioni fornite in questo documento si basano sulle seguenti versioni software e hardware:

- DNS
- MME

Le informazioni discusse in questo documento fanno riferimento a dispositivi usati in uno specifico ambiente di emulazione. Su tutti i dispositivi menzionati nel documento la configurazione è stata ripristinata ai valori predefiniti. Se la rete è operativa, valutare attentamente eventuali conseguenze derivanti dall'uso dei comandi.

## Panoramica

1. SPGW è il nodo responsabile della fornitura dei servizi desiderati all'utente e interconnette quest'ultimo al provider di servizi Internet (ISP).
2. Tuttavia, quando all'MME le richieste degli abbonati devono essere decise e inoltrate all'SPGW corretto e ciò avviene tramite DNS che dipende dal tipo di configurazione che si esegue in MME.
3. In MME, questi sono i formati di configurazione indicati:
  - La configurazione del client DNS viene eseguita nel contesto in cui sono presenti i servizi necessari. In questo contesto, in presenza di una configurazione DNS, viene eseguito il mapping del nome del profilo DNS (sgw/pgw/mme/amf), se necessario, e della selezione di sgw/pgw/mme/amf.
  - Profilo per il controllo delle chiamate: il profilo DNS è mappato con il profilo per il controllo delle chiamate, quindi tutte le serie IMSI che utilizzano questo profilo per il controllo delle chiamate utilizzano il profilo DNS mappato con esso per ottenere l'indirizzo IP PGW.

## Struttura del flusso di mapping delle entità



```
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>
exit
```

In MME-SVC è disponibile anche un profilo DNS che viene utilizzato per impostazione predefinita

nel caso in cui non sia stato eseguito il mapping di alcun profilo DNS con i profili di controllo delle chiamate.

## Tipi di selezione SPGW tramite route DNS

Esistono due tipi di selezioni SPGW che dipendono dal tipo di voce da inserire, ad esempio statica/dinamica.

### 1. Selezione statica di SPGW da ME

In questo tipo di selezione statica, è possibile selezionare e definire direttamente SPGW nella configurazione in diversi modi.

#### Nei profili APN

In questo caso, per ogni profilo APN, è possibile assegnare direttamente l'indirizzo PGW con un nome di nodo collocato appropriato.

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

Inoltre, questo profilo APN è mappato con criteri operatore che hanno un profilo di controllo delle chiamate e un profilo APN associato. In questo modo, il profilo di controllo delle chiamate ottiene quel particolare profilo APN per il criterio dell'operatore.

```
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
```

#### In MME-SVC

In ME-SVC è sempre disponibile una configurazione predefinita per le voci statiche che vengono visualizzate nell'immagine quando l'utente non riesce a trovare alcuna voce statica.

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

### 2. Selezione dinamica SPGW da DNS esterno

#### Nei profili di controllo delle chiamate

Si tratta del primo punto di contatto quando l'utente viene connesso alla rete con l'IMSI, in cui il sistema verifica se nel profilo di controllo delle chiamate è presente una voce dinamica.

```
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
```

## In MME-SVC

In ME-SVC è sempre disponibile una configurazione predefinita per l'ingresso dinamico, che viene visualizzata quando l'utente non riesce a trovare un ingresso dinamico.

```
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
```

## Scenari diversi per la selezione di SPGW in base alla configurazione e al tipo di voce

1. Nei profili di controllo delle chiamate, il profilo DNS è configurato e dispone di una modalità dinamica di selezione SPGW. Se non si dispone di una voce DNS dinamica per la selezione di SPGW, viene eseguito un controllo per verificare se sono state definite route statiche.

**Nota:** la voce dinamica indica che la richiesta di selezione SPGW viene inviata a DNS/cache DNS esterni.

2. Ora, ancora una volta, per la voce SPGW statica, è necessario eseguire prima se ci sono eventuali profili APN creati. Se un profilo APN viene creato con una voce SPGW statica, seleziona direttamente SPGW in base a tale voce statica. Nel caso in cui non sia mappato alcun profilo APN, seleziona la voce statica da mme-svc che è l'impostazione predefinita.

**Nota:** se si esegue la mappatura di un profilo APN e non è presente alcuna voce statica, mme-svc non eseguirà un ulteriore check-in della voce statica. Quindi, se si desidera una selezione SPGW statica e si dispone già di un profilo APN, aggiungere la voce statica in un profilo APN stesso. Se il profilo APN non viene creato, seleziona direttamente una voce statica da mme-svc.

3. Se nel profilo di controllo delle chiamate non è presente una voce DNS dinamica né una voce statica tramite il profilo APN, per impostazione predefinita la ricerca viene eseguita in mme-svc (servizio mme) dove:

- In primo luogo, controlla se una voce dinamica è disponibile e, in caso affermativo, può essere considerata come voce dinamica.
- In secondo luogo, se non è presente alcuna voce dinamica, cerca se è disponibile una voce statica e la considera tale.

## Informazioni su questa traduzione

Cisco ha tradotto questo documento utilizzando una combinazione di tecnologie automatiche e umane per offrire ai nostri utenti in tutto il mondo contenuti di supporto nella propria lingua. Si noti che anche la migliore traduzione automatica non sarà mai accurata come quella fornita da un traduttore professionista. Cisco Systems, Inc. non si assume alcuna responsabilità per l'accuratezza di queste traduzioni e consiglia di consultare sempre il documento originale in inglese (disponibile al link fornito).