

Probleemoplossing in DNS-cache in SMF

Inhoud

[Inleiding](#)

[Hoe DNS-cache werkt](#)

[Problemen oplossen](#)

Inleiding

Dit document beschrijft het Domain Name System (DNS)-cachemechanisme in Session Management Functie (SMF) en de manier waarop u een oplossing kunt vinden.

Hoe DNS-cache werkt

Wanneer een DNS-query bij SMF plaatsvindt, wordt het antwoord van de DNS-server in de interne database opgeslagen. Het Full Qualified Domain Name (FQDN) voor Proxy Call Session Control Functie (P-CSCF)-adres is één voorbeeld wanneer P-CSCF Extended Protocol Configuration Optie (PCO) door de abonnee wordt gevraagd en als SMF P-CSCF FQDN-configuratie heeft, wordt DNS-query verzonden en het antwoord in het cache wordt opgeslagen.

Een voorbeeldprofiel van P-CSCF en de configuratie van dns-volmacht zijn:

```
profile pcscf pcscf1
fqdn pcscf6.test.local
v6-list
precedence 1
primary fe80::1
exit
exit
exit
```

```
profile dns-proxy
query-type ipv6
timeout 2000
round-robin-answers
servers serv1
ip 192.168.20.11
port 53
protocol udp
priority 1
exit
exit
```

Met de configuratie probeert SMF eerst de FQDN **pcscf6.test.local** op te lossen met DNS server en slaat het antwoord in het cache op. Het statische P-CSCF-adres (fec0:1) wordt alleen gebruikt wanneer DNS-resolutie niet werkt. Volgende keer dat SMF in het cache controleert en als de naam van de host wordt gevonden, wordt deze gebruikt en gebeurt de DNS-query niet. De cache-ingang is verlopen op basis van de Time to Live (TTL) die is ingesteld door SMF-configuratie of -waarde van de DNS-server.

Problemen oplossen

Het cache moet worden onderzocht wanneer er een probleem is met DNS-resolutie, bijvoorbeeld wanneer SMF een onverwacht IP-adres voor P-CSCF retourneert, blijft er mogelijk een oude inloop in het cache, vanwege een verkeerde TTL-waarde of omdat het TTL-verloopmechanisme niet op een of andere manier werkt.

De cached items kunnen worden gezien met **show dns-cache** CLI.

```
[unknown] smf# show dns-cache ipv6
dns-cache-details
{
  "cacheResponse": [
    {
      "hostname": "pcscfv6.test.local",
      "hostdata": [
        {
          "podInstance": "0",
          "cachedType": "ipv6",
          "cachedTime": "Wed Jan 26 03:32:01 UTC 2022",
          "currentTime": "Wed Jan 26 03:32:03 UTC 2022",
          "cachedData": [
            {
              "ip": "fec0:0:1:2:3:4:fe8b:5d43",
              "ttl": 180
            }
          ],
          "dnsServer": "192.168.20.11:53 udp"
        }
      ]
    }
  ]
}
```

DNS-resolutie kan met **test dns-query** CLI worden getest.

```
[unknown] smf# test dns-query fqdn pcscfv6.test.local
dns-summary
Hostname : pcscfv6.test.local,
IPv4Addr : [],
IPv6Addr : [fe80:0:1:2:3:4:fe8b:5d43]
```

De CLI wordt geïmplementeerd via Cisco bug ID [CSCvz13118](#). Als een oude SMF-opbouw wordt gebruikt en de CLI niet beschikbaar is, kunnen de cache-items met **etcdctl**-opdracht op etcd-pod worden gedumpt.

```
[root@master1 ~]# kubectl get pod -n smf-data | grep etcd
etcd-smf-data-etcd-cluster-0 2/2 Running 2 23h
[root@master1 ~]# kubectl exec -it etcd-smf-data-etcd-cluster-0 -n smf-data bash
Defaulting container name to member.
Use 'kubectl describe pod/etcd-smf-data-etcd-cluster-0 -n smf-data' to see all of the containers
in this pod.
groups: cannot find name for group ID 303
I have no name!@etcd-smf-data-etcd-cluster-0:/usr/local/bin$
I have no name!@etcd-smf-data-etcd-cluster-0:/usr/local/bin$ etcdctl get --prefix C.RadiusDNS
C.RadiusDNS/DNS/CacheV6.pcscfv6.test.local
```

```
fe80:0:1:2:3:4:fe8b:5d43
```

180

C.RadiusDNS/DNS/Common.algorithm

round-robin

C.RadiusDNS/DNS/Common.queryType

ipv6