

Modalità di memorizzazione dei record di risorse nella cache dei resolver OpenDNS/Umbrella

Sommario

[Introduzione](#)

[Panoramica](#)

[Quali dati vengono memorizzati nella cache?](#)

[Come vengono aggiunti e rimossi i dati dalla cache?](#)

Introduzione

In questo documento viene descritto come i resolver OpenDNS/Umbrella memorizzano i record di risorse nella cache.

Panoramica

I resolver OpenDNS/Umbrella utilizzano un programma noto come OpenDNSCache (ODC) per risolvere le query DNS. ODC memorizza nella cache i dati che riceve per restituire i risultati ai client in modo più rapido ed efficiente. In questo articolo viene descritto come viene eseguita la memorizzazione nella cache e quando viene utilizzata.

Questo articolo è destinato agli utenti che desiderano ottenere ulteriori informazioni sulle specifiche della memorizzazione nella cache ODC (in genere amministratori di server dei nomi e di dominio) o sui casi in cui la risoluzione DNS potrebbe non funzionare come previsto.

Quali dati vengono memorizzati nella cache?

In base alla RFC 2181 (<https://datatracker.ietf.org/doc/html/rfc2181>), le risposte possono essere restituite in una risposta o memorizzate in una cache in base all'affidabilità dei dati. L'RFC definisce 7 livelli di attendibilità nella sezione 5.4.1:

1. Dati di un file di zona primario, diversi dai dati di associazione.
 - Questo vale solo per i server dei nomi autorevoli e non per i resolver OpenDNS
2. Dati di un trasferimento di zona, diversi da glue.
 - Questo vale solo per i server dei nomi autorevoli e non per i resolver OpenDNS
3. I dati autorevoli inclusi nella sezione delle risposte di una risposta autorevole.
 - Ciò è valido per OpenDNSCache
4. Dati della sezione relativa all'autorità di una risposta autorevole.
 - Ciò è valido per OpenDNSCache
5. Associa da una zona primaria o associa da un trasferimento di zona.
 - Questo vale solo per i server dei nomi autorevoli e non per i resolver OpenDNS
6. i) i dati della sezione di risposta di una risposta non autorevole e ii) i dati non autorevoli della

sezione di risposta delle risposte autorevoli.

- i) è un esempio di ciò che i nostri resolver restituiscono. Ad esempio, dati non autorevoli.
- Per ii), si noti che la sezione delle risposte di una risposta autorevole contiene in genere solo dati autorevoli. Tuttavia, quando il nome ricercato è un alias (vedere la [sezione 10.1.1](#)), solo il record che descrive tale alias è necessariamente autorevole. I client possono supporre che altri record debbano provenire dalla cache del server. Se sono necessarie risposte autorevoli, il client può eseguire nuovamente la query utilizzando il nome canonico associato all'alias.

7. i) informazioni supplementari tratte da una risposta autorevole; ii) i dati della sezione "Autorità" di una risposta non autorevole; iii) Informazioni supplementari tratte da risposte non autorevoli.

- Tutte queste considerazioni sono valide per OpenDNSCache
- I record ricevuti da una di queste origini non devono essere memorizzati nella cache al fine di restituire i risultati alle query.

OpenDNSCache memorizza nella cache i dati delle risposte con i livelli di attendibilità 3, 4 e 6. Se vengono ricevuti nuovi dati con un livello di attendibilità migliore o uguale, la voce della cache precedente verrà sostituita.

L'eccezione è rappresentata dai record NS, per i quali i dati vengono sostituiti solo con un livello di attendibilità migliore.

Come vengono aggiunti e rimossi i dati dalla cache?

I dati scaduti non vengono eliminati dalla cache. Questa è la base della funzione SmartCache, in base alla quale vengono restituiti i record di risorse (RR) scaduti dalla cache se non è possibile raggiungere le autorità per qualche motivo.

La cache di ogni resolver è invece di dimensioni fisse e quando viene aggiunto un nuovo record di risorse alla cache, viene rimosso quello meno recente. Questo può essere visualizzato come una coda in cui i nuovi elementi vengono aggiunti alla coda, spostando i vecchi elementi fuori dalla coda (per gli informatici là fuori, questo è in realtà implementato come un elenco circolare a doppio collegamento).

Si noti che, come descritto in precedenza, una risposta DNS può contenere più record di risorse con livelli di attendibilità diversi, non tutti con i dati richiesti in origine. Pertanto, dopo la ricezione di una risposta, è possibile che siano presenti più record di risorse da aggiungere alla cache.

Come indicato in precedenza, si noti che i record NS sono esenti da questo comportamento, in quanto vengono sostituite solo le voci relative ai record NS nella cache se il livello di attendibilità dei dati è superiore alla voce esistente. Questo viene fatto per garantire che sia possibile rilevare le modifiche alle autorità nella colla principale se le vecchie autorità stanno ancora rispondendo e si stanno restituendo come autorità.

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).