

# MallocLite-geheugenlekkageoplossing

## Inhoud

---

[Inleiding](#)

[Achtergrondinformatie](#)

[Problemen oplossen](#)

[Identificeer de toepassing die verantwoordelijk is voor lekkage](#)

[PC voor decoderingsallocator](#)

[MallocLite Geheugenstatistieken onderzoeken](#)

[MallocLite uitschakelen](#)

---

## Inleiding

Dit document beschrijft hoe u MallocLite-geheugenlekken op Cisco IOS<sup>®</sup>-softwareplatforms kunt oplossen.

Het specificeert ook de informatie die u moet verzamelen voordat u een Cisco Technical Assistance Center (TAC)-case opent of het apparaat opnieuw laadt. Verzamel de output die in dit document wordt vermeld, en voeg ze aan de TAC-case toe om probleemoplossing te helpen versnellen.

## Achtergrondinformatie

MallocLite wordt gebruikt door de geheugenmanager om kleine, vaste grootte stukjes geheugen, bekend als stukjes, toe te wijzen voor toewijzingen kleiner dan of gelijk aan 128 bytes. De kleine geheugentoewijzingen hebben niet de overheadkosten van een blokkopbal voor elke toewijzing. Deze optie wordt alleen ondersteund voor processorgeheugenpools.

Elk geheugenblok heeft ongeveer 48 bytes geheugen en het kleinste blok neemt ongeveer 24 bytes. Met een traditionele benadering in Cisco IOS-software voor elke toewijzing zou u ten minste 72 (48 + 24) bytes aan geheugen gebruiken, zelfs als u slechts 8 bytes aan feitelijke gegevens hoeft toe te wijzen.

Met MallocLite kan deze overhead worden verminderd door het gebruik van stukjes. Er zijn nog wel wat overheadkosten, want de stukken moeten beheerd worden. Omdat de stukjes echter een vaste grootte hebben, worden ze op een andere manier beheerd dan blokken, en de overheadkosten zijn minder.

Het is de verantwoordelijkheid van de applicaties die het MallocLite geheugen gebruiken om het goed vrij te maken. MallocLite maskeert de gebruiker van het geheugen.

## Problemen oplossen

---

Opmerking: de [Cisco CLI Analyzer](#) (alleen [geregistreerde](#) klanten) ondersteunt bepaalde show commando's. Gebruik de Cisco CLI Analyzer om een analyse te bekijken van de output van de opdracht `show`.

---

## Identificeer de toepassing die verantwoordelijk is voor lekkage

Het is meestal moeilijk om een bestaande bug te identificeren als je alleen zoekt op basis van het `mallocite` sleutelwoord.

Dit voorbeeld laat zien dat het `*MallocLite*`-proces een abnormale hoeveelheid geheugen bevat:

```
<#root>
```

```
#show processes memory sorted
```

```
Processor Pool Total: 1614282720 Used: 1544726580 Free: 69556140  
I/O Pool Total: 313524224 Used: 115564032 Free: 197960192
```

```
PID TTY Allocated Freed Holding Getbufs Retbufs Process  
0 0 0 0 1476043512 0 0
```

```
*MallocLite*
```

U moet de exacte toepassing identificeren die verantwoordelijk is voor lekkage. Drie mogelijke identificatiemethoden zijn:

- Decodeer `allocator-pc`.
- Onderzoek `MallocLite` geheugenstatistieken.
- `MallocLite` uitschakelen.

## PC voor decoderingsallocator

Zelfs met `MallocLite` aangezet, kunt u gewoonlijk zien welke functie om het geheugen vroeg. De output van het bevel van het show geheugen allocating-proces totalen zou verschillende PC waarden kunnen tonen alhoewel de gerapporteerde naam `MallocLite` is:

```
#show memory allocating-process totals
```

```
<snip>
```

```
Allocator PC Summary for: Processor
```

```
Displayed first 2048 Allocator PCs only
```

PC	Total	Count	Name
0x620BE3C4	42807572	594	MallocLite
0x620ADD4	13597308	193	MallocLite
0x60738BB0	8909824	122	MallocLite
0x620AE0E0	2060716	31	MallocLite
0x620AE10C	1982780	30	MallocLite

Een Cisco TAC engineer kan de PC waarden bovenaan de lijst decoderen (met het hoogste totaal). Dit helpt de toepassing te identificeren die het geheugenlek heeft.

## MallocLite Geheugenstatistieken onderzoeken

Onder de verbeteringen toegevoegd in Cisco IOS-software release 15.1T was een nieuwe CLI die de samenvatting van MallocLite-geheugen toont dat door elke PC is toegewezen. De opdracht `lite-chunks` van het `show` geheugen kan u helpen toepassingen te identificeren die een grote hoeveelheid MallocLite-blokken gebruiken.

```
show memory lite-chunks { statistics | totals } { summary { pool | { all | pool } } }
```

Raadpleeg de [opdrachtreferentie](#) voor informatie over de opdracht `lite-chunks` van het `show` geheugen.

```
CLI : show memory lite-chunks totals
DESC : Summary of all pools, based on alloc pc.
This cli can be used to find the alloc_pc which is using large amount memory
      allocated from all mlite pools
```

```
CLI : show memory lite-chunks statistics
DESC : Displays number of allocated & free mlite chunks
```

```
CLI : show memory lite-chunks summary pool pool
DESC : Show summary of particular mlite pool
This cli can be used to find the alloc_pc which is using large amount of memory
      in individual mlite pool
```

```
CLI : show memory lite-chunks summary pool all
DESC : Show individual summary of all mlite pools
```

```
CLI : show memory lite-chunks pool pool
DESC : Show All chunk elements in the specified pool
```

```
CLI : show memory lite-chunks pool all
DESC : show all chunk elements in all mlite pools
```

Voorbeelden van uitvoer van deze opdracht zijn:

```
#show memory lite-chunks ?
  pool      Malloc lite pool
  statistics Malloc lite statistics
  summary   Malloc Lite summary
  totals    Malloc Lite Allocating totals
```

```
#show memory lite-chunks statistics
```

```
Pool      Inuse      Free
```

8-Bytes	140	1904
20-Bytes	173	1313
44-Bytes	171	791
68-Bytes	24	687
96-Bytes	26	519
128-Bytes	20	410

#show memory lite-chunks totals

PC	Total	Count
26067AE0	2112	33
2269E68C	1932	29
2269FACC	1664	29
2269F964	1664	26
2269FA9C	1580	29
26067FB4	1360	34
23CD2A0C	1036	7

#show memory lite-chunks pool ?

128-Bytes	128 bytes pool
20-Bytes	20 bytes pool
44-Bytes	44 bytes pool
68-Bytes	68 bytes pool
8-Bytes	8 bytes pool
96-Bytes	96 bytes pool
all	all pools

#show memory lite-chunks summary pool 8

8 bytes pool		
PC	Total	Count
2269FB10	812	29
23612084	700	25
2269F9F8	700	25
2269F9EC	700	25

Opnieuw kan de TAC engineer PC waarden decoderen met het hoogste totaal en de applicatie identificeren die het geheugen lekt.

## MallocLite uitschakelen

De functie MallocLite is standaard ingeschakeld. Om het lek van MallocLite te onderzoeken, kunt u MallocLite uitschakelen:

```
(config)#no memory lite
```

Het gelekte geheugen staat nog steeds onder MallocLite tot de volgende herlading; nochtans, kunt u beginnen om verdere lekken met het gesorteerde geheugen van showprocessen te controleren en de bevelen van het geheugentoe wijzend-proces tonen totalen. De lekken zullen nu onder het echte proces verschijnen.

Als het apparaat zeer laag op geheugen loopt, moet u de configuratie opslaan en het apparaat opnieuw laden om het geheugen vrij te geven:

```
#wr  
#reload
```

Het geheugen kan in de loop van de tijd weer uitputten, dus gebruik de show processen geheugen gesorteerd en toon geheugen allocating-proces totalen opdrachten om het geheugen gebruik vanaf dat punt vooruit te controleren.

---

Opmerking: Als u MallocLite met de opdracht no memory lite effectief uitschakelt en het apparaat opnieuw laadt, zal de uitvoer van de opdracht show memory lite-chunks leeg zijn.

---

Raadpleeg de [opdrachtreferentie](#) voor meer informatie over de opdracht memory lite.

## Over deze vertaling

Cisco heeft dit document vertaald via een combinatie van machine- en menselijke technologie om onze gebruikers wereldwijd ondersteuningscontent te bieden in hun eigen taal. Houd er rekening mee dat zelfs de beste machinevertaling niet net zo nauwkeurig is als die van een professionele vertaler. Cisco Systems, Inc. is niet aansprakelijk voor de nauwkeurigheid van deze vertalingen en raadt aan altijd het oorspronkelijke Engelstalige document ([link](#)) te raadplegen.