

# Probleemoplossing ASR 5500 gebruik van hoog reclambaar geheugen op actieve MIO-kaart na inschakeling van EDR's

## Inhoud

[Inleiding](#)

[Probleem](#)

[Achtergrondinformatie](#)

[Oplossing](#)

[Handige opdrachten](#)

## Inleiding

In dit document wordt de oplossing beschreven voor het gebruik van veel reclameerbaar geheugen op de MIO-kaart waarop de ASR5500 na Event Data Record (EDR) is ingeschakeld.

## Probleem

Het ASR 5500-chassis toonde een hoog reclambaar geheugengebruik op de MIO-kaart (active Management Input/Output) nadat de EDR-configuratie was toegevoegd.

## Achtergrondinformatie

De ASR 5500 maakt gebruik van een array solid state drives (SSD's) voor langdurige opslag op korte termijn. De RAID 5 wordt gebruikt door de ASR 5500 en heet de hd-raid. Er worden verschillende gegevensrecords als bestanden opgeslagen op de hd-raid. Deze bestanden worden overgebracht van de ASR 5500. Het aantal records en bestanden kan groot zijn en dat maakt een groot aantal reclameerbare geheugenpagina's om de bestanden op te slaan. Herstelbare pagina's zijn pagina's met bestandskoppeling (dat wil zeggen pagina's die zijn toegewezen via toegewezen bestanden) die momenteel niet aan een proces zijn toegewezen. Van proces en geheugen, worden de terugvorderbare pagina's berekend als Actief (bestand) + Inactief (bestand) - In kaart gebracht.

Er is een drempelwaarde die kan worden bereikt op basis van geheugenreclaims die het proces kunnen blokkeren. Als dit gebeurt tijdens een kritieke taak, kan het systeem over de kaarten switches wanneer het niet op tijd reageert. De minimum, lage en hoge waarden bepalen wanneer Kernel Swap Daemon (kswapd) start en stopt. De kswapd is een asynchrone procedure om deze terugvorderingen te doen totdat het vrije geheugen over de hoge mark gaat.

Voorbeelden van de geheugendetails voor MIO-kaarten voor en na EDR-configuratie worden getoond.

Vóór gecacheerde geheugen was ongeveer 0,8 Gb

```

***** card5-cpu0 /proc/meminfo *****
MemTotal:      98941752 kB
MemFree:       93932096 kB
Buffers:       4324 kB
Cached:       838580 kB

```

Nadat EDR's zijn geactiveerd werd het 70 Gb

```

***** card5-cpu0 /proc/meminfo *****
MemTotal:      98941752 kB
MemFree:       21543700 kB
Buffers:       4004 kB
Cached:       70505556 kB

```

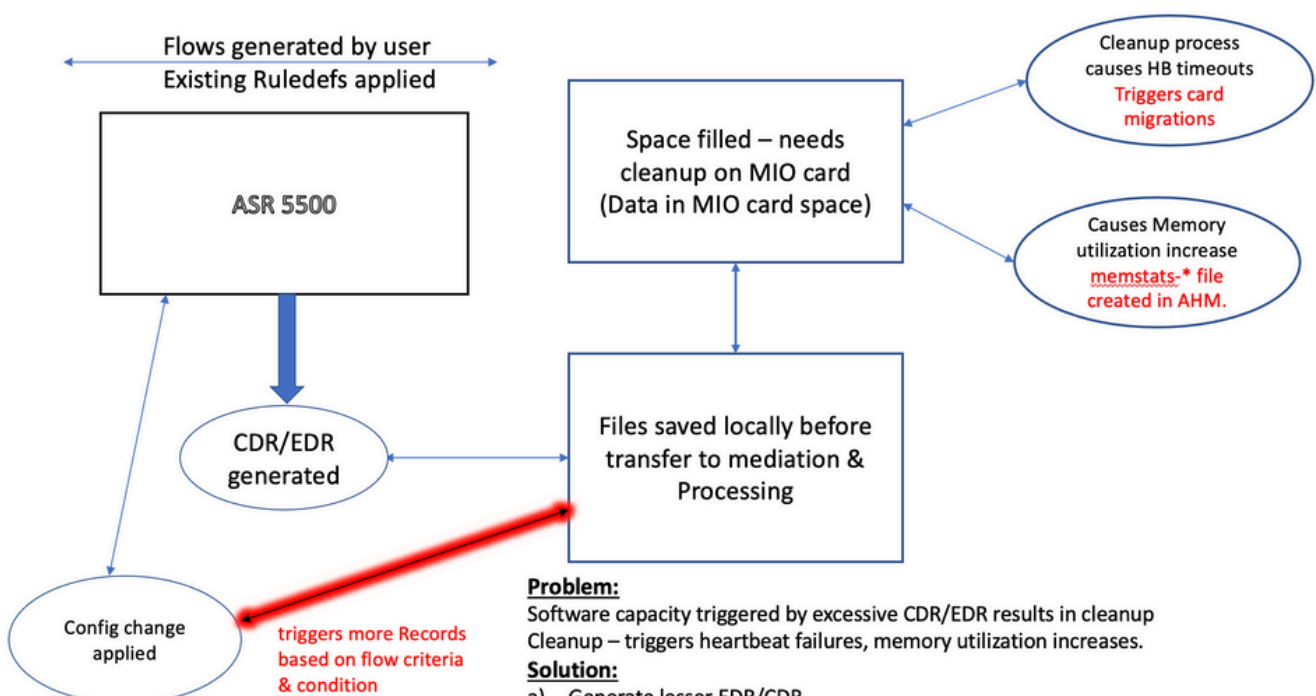
```

Card 5, CPU 0:
Status           : Active, Kernel Running, Tasks Running
File Usage       : 12320 open files, 9881352 available
Memory Usage     : 8875M 9.0% used, 67804M 69.0% reclaimable
Memory Details:
  Static         : 1437M kernel, 243M image
  System         : 63M tmp, 3M buffers, 3077M kcache, 68004M cache
  Process/Task   : 3707M (1276M small, 2082M huge, 349M other)
  Other          : 141M shared data
  Free           : 21624M free
  Usable         : 94940M usable (21624M free, 141M shared data, 67804M reclaimable, 4728M
reserved by tasks)

```

## Oplossing

De hoge hoeveelheid EDR's die worden gegenereerd en de lange tijd om oude records te verwijderen, kan een hoog reclameerbaar geheugengebruik veroorzaken. Aanbevolen wordt om de tijd tussen de bestanden te controleren die buiten de ASR 5500 zijn gedrukt en de tijd van het wissen van oude bestanden. De timer voor het opschonen van bestanden moet worden aangepast op basis van de nodebewerkingen. De algemene stroom van de levenscyclus van het geheugen wordt in het beeld weergegeven.



### Problem:

Software capacity triggered by excessive CDR/EDR results in cleanup Cleanup – triggers heartbeat failures, memory utilization increases.

### Solution:

- Generate lesser EDR/CDR
- Transfer CDR/EDR out more quickly via config change – timers are optimized already.

**Opmerking:** de bestanden moeten worden gewist nadat ze buiten de ASR 5500 zijn overgebracht. De voorkeur gaat uit naar het gebruik `cdr remove-file-after-transfer` configuratie. De configuratie is van toepassing op CDR en EDR.

De opdrachten voor het wissen worden in het fragment weergegeven.

```
[local]ASR5500# config
[local]ASR5500(config)# context (name)
ASR5500(config-ctx)# edr-module active-charging-service
ASR5500(config-ctx)# cdr use-harddisk
ASR5500(config-ctx)# cdr-remove-file-after-transfer
```

## Handige opdrachten

- Wanneer CDMOD is ingeschakeld.

```
show cdr statistics
```

- Om het herwinbare geheugen te bewaken. De resultaten voor de laatste meting van 5 minuten, 15 minuten, minimum- en maximumwaarden worden weergegeven.

```
show cpu info card [5|6] verbose | grep reclaimable
show cdr file-space-usage
show gtp storage-server local file statistics
```

In het voorbeeld van de output, kan 89Gb worden gezuiverd.

```
[local]ASR5500# show cpu info card 5 verbose | grep reclaim
Memory Usage      : 10984M 11.2% used, 86380M 87.9% reclaimable
Usable            : 74076M usable (939M free, 86380M reclaimable, 13242M reserved by tasks)
Memory Usage      : 10985M 11.2% used, 86445M 87.9% reclaimable
Usable            : 74065M usable (872M free, 86445M reclaimable, 13253M reserved by tasks)
Memory Usage      : 11064M 11.3% used, 86387M 87.9% reclaimable
Usable            : 73904M usable (851M free, 86387M reclaimable, 13334M reserved by
tasks)
Memory Usage      : 9803M 10.0% used, 87803M 89.3% reclaimable
Usable            : -NA- (697M free, 87803M reclaimable, 13511M reserved by tasks)
```

- Controleer de GTP-configuratie op een CDR/EDR-zuiveringsinterval en bevestig dat deze is ingesteld op een lager interval, bijvoorbeeld 720 seconden. **Waarschuwing:** deze waarde moet worden ingesteld op basis van de specifieke flow van het vraagmodel.

```
gtp group <>
gtp storage-server local file purge-processed-files purge-interval 720
```

## 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.