

EDRを有効にした後のアクティブMIOカードでのASR 5500の高再利用可能メモリ使用のトラブルシューティング

内容

[概要](#)

[問題](#)

[背景説明](#)

[解決方法](#)

[便利なコマンド](#)

概要

このドキュメントでは、Event Data Record(EDR)を有効にした後の、ASR5500のMIOカードでの高再利用可能メモリ使用率のソリューションについて説明します。

問題

ASR 5500シャーシでは、EDR設定が追加された後、アクティブなManagement Input/Output(MIO)カードで高い再利用可能なメモリ使用量が示されました。

背景説明

ASR 5500は、短期間の永続的なストレージにソリッドステートドライブ(SSD)のアレイを使用します。RAID 5はASR 5500で使用され、hd-raidと呼ばれます。さまざまなデータレコードがファイルとしてhd-raidに保存されます。これらのファイルはASR 5500から転送されます。レコードとファイルの数が多い場合は、ファイルを保存するための再利用可能なメモリページが多数作成されます。再請求可能なページとは、どのプロセスにも現在マップされていないファイルに基づくページ(すなわち、マップされたファイルを通じて割り当てられたページ)を指します。プロセスとメモリから、再利用可能なページはActive(file) + Inactive(file) - Mappedとして計算されます。

プロセスをブロックする可能性のあるメモリの再利用に基づいて到達できるしきい値があります。これが重大なタスク中に発生した場合は、時間内に応答しないときにシステムがカードを切り替えることができます。最小値、最小値、および最大値によって、カーネルスワップデーモン(kswapd)の起動と停止が決まります。kswapdは、空きメモリが最高値を超えるまで、これらの再利用を行う非同期プロセスです。

EDR設定前後のMIOカードのメモリ詳細の例を示します。

キャッシュメモリが約0.8 Gbになる前

```
***** card5-cpu0 /proc/meminfo *****
MemTotal:      98941752 kB
MemFree:       93932096 kB
```

Buffers: 4324 kB
Cached: 838580 kB

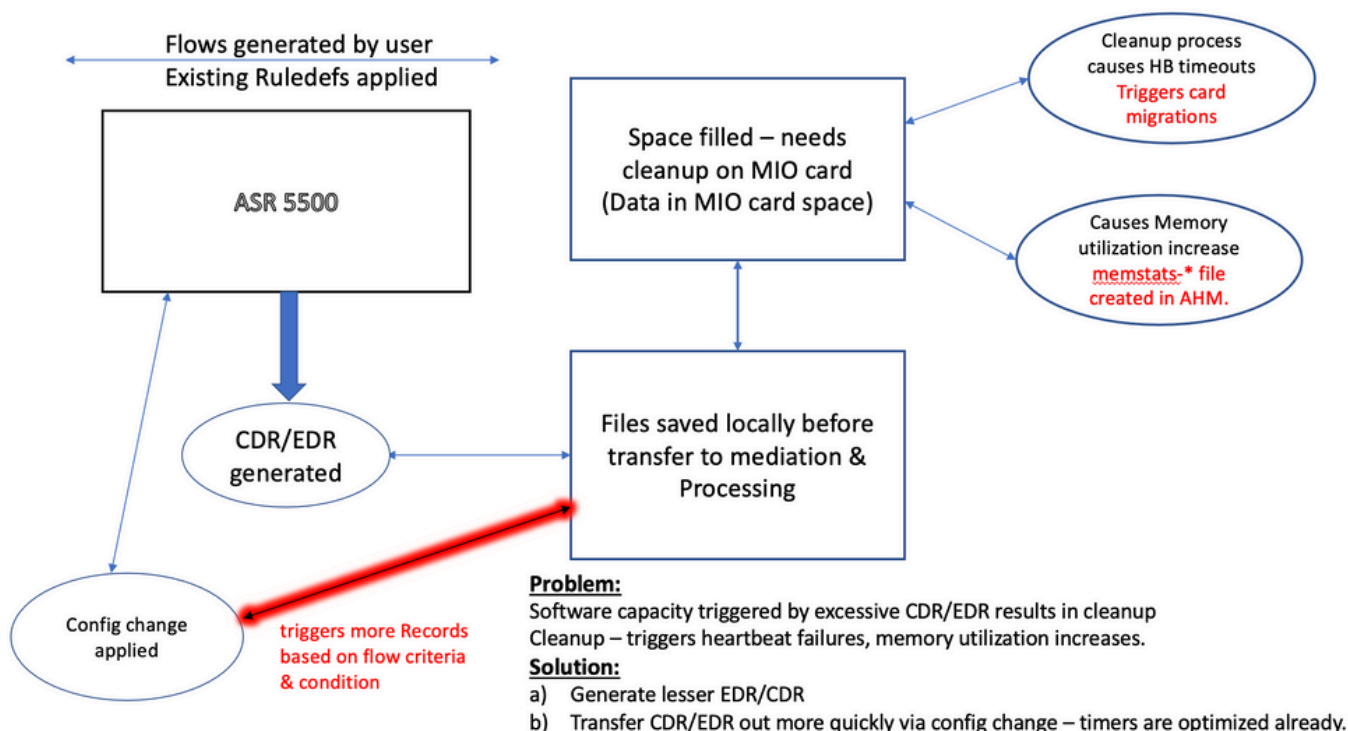
EDRを有効にすると、70 Gbになります。

```
***** 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)
```

解決方法

生成されるEDRの量が多く、古いレコードの消去に時間がかかると、再利用できるメモリの使用量が多くなる可能性があります。ファイルがASR 5500の外部にプッシュされるまでの時間と、古いファイルの消去時間を確認することを推奨します。ファイルページタイマーは、ノード操作に基づいて調整する必要があります。メモリのライフサイクルの一般的な流れを図に示します。



注：ファイルは、ASR 5500の外部に転送された後に消去する必要があります。推奨される方法は、`cdr remove-file-after-transfer` ありません。この設定は、CDRおよびEDRに適用できません。

削除を有効にするコマンドがスニペットに表示されます。

```
[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
```

便利なコマンド

- CDMODが有効な場合。

```
show cdr statistics
```

- リクレーマブルメモリを監視する。5分、15分、最小値、最大値の最後の読み取りの結果をそれぞれ表示します。

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

出力の例では、89 GBをページできます。

```
[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)
```

- CDR/EDRの消去間隔のGTPP設定をチェックし、より低い間隔(720秒など)に設定されていることを確認します。注意: この値は、特定のコールモデルフローに基づいて設定する必要があります。

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

翻訳について

シスコは世界中のユーザにそれぞれの言語でサポート コンテンツを提供するために、機械と人による翻訳を組み合わせて、本ドキュメントを翻訳しています。ただし、最高度の機械翻訳であっても、専門家による翻訳のような正確性は確保されません。シスコは、これら翻訳の正確性について法的責任を負いません。原典である英語版（リンクからアクセス可能）もあわせて参照することを推奨します。