
記事

[Megumi Kakechi](#) · 2021年2月15日 7m read

データベースキャッシュおよびルーチンキャッシュの最適値の設定方法

これは [InterSystems FAQ サイト](#) の記事です。

データベースキャッシュおよびルーチンキャッシュをモニターし、最適値を調べる方法をご紹介します。

(1) データベースキャッシュ

現状の設定値で問題ないかは、`^GLOSTAT` ユーティリティ のCache Efficiency値(キャッシュ効率)でモニターします。

Cache Efficiency 値は大きければ大きいほど良いですが、目安として100以上であれば、設定サイズは問題ありません。

実行例)

```
%SYS>do ^GLOSTAT
Should detailed statistics be displayed for each block type? No =>
Statistics Local Remote Total
```

```
-----
Global references (all): 207,538 0 207,538
```

(略)

Cache Efficiency: 134 no gets <--- この値

(略)

Continue (c), zero statistics (z), timed stats (# sec > 0), quit?

こちらの値は、管理ポータルシステムダッシュボードでも参照可能です。

[システムオペレーション] > [システムダッシュボード]

また、グローバル変数毎のデータベースバッファの使用量を確認できる `^GLOBUFF` ユーティリティがあります。

実行例)

```
%SYS>do ^GLOBUFF
Find which globals are using the most buffers.
Display the top <25>:
```

```
Total buffers: 19584 Buffers in use:4412
```

```
Item Global Database Percentage (Count)
```

```
1 rOBJ CACHELIB 24.320 (1073)
```

```
2 rOBJ CACHESYS 16.772 (740)
```

```
3 perf.TestD PERF 13.101 (578)
```

(略)

`^GLOSTAT` と `^GBLBUFF` の結果をファイルに出力するものを用意しています。

以下のルーチン(`ZGLOBUFFREPORT.mac`)を `%SYS` に作成します。

```
/// ZGLOBUFREPORT.mac
Set logdir="C:\Intersystems\cache\mgr\" //????????????
Set HostName=$ZUtil(54,0)
Set Date=$$CurDate,Time=$$CurTime
Set File=logdir_"GLOBUF"_HostName_Date_Time_.log"
Open File:"WNS"
Use File
Do GLOSTAT
Do display^GLOBUFF(50) // ??50????
Close File
Quit

GLOSTAT
New
Set client=$D(^NET(2,$P($ZU(86),"*",2),"DV","ECPNET1"))
Set dskbase=$ZU(40,2,86) ;zero -> no detailed disk stats
Set jrnbase=$ZU(40,2,94),xjwrites=0,xjents=1
Set ecpcstat=$ZU(40,2,148)
Set detail=0
Do static^GLOSTAT
Set act=60 Do timing^GLOSTAT
Quit

CurDate() {
  Do INT^%D
  Set %DAT=$ZConvert(%DAT,"U")
  Set MonthName=$Extract(%DAT,1,3)
  Set Day=+$Piece(%DAT," ",2) If Day?1n Set Day=0_Day
  Set Year=+$Piece(%DAT," ",3) If Year?2n Set Year=2000+Year
  Set Month=$Find("JANFEBMARAPR MAYJUNJUL AUGSEP OCTNOVDEC",MonthName)\3 If Month?1n Set
  t Month=0_Month
  Quit Year_Month_Day
}
CurTime() {
  Do INT^%T
  Set %TIM=$ZConvert(%TIM,"U")
  For Quit:%TIM'?1" ".e Set %TIM=$Extract(%TIM,2,99999)
  Set Time=$Piece(%TIM," ",1),AMPM=$Piece(%TIM," ",2)
  Set Hour=+$Piece(Time,":",1),Minutes=+$Piece(Time,":",2)
  If AMPM="AM",Hour=12 Set Hour=0
  If AMPM="PM",Hour'=12 Set Hour=Hour+12
  If Hour?1n Set Hour=0_Hour
  If Minutes?1n Set Minutes=0_Minutes
  Set Sec=$P($ZDATETIME($H,,1),":",3)
  Quit Hour_Minutes_Sec
}
```

ルーチンの以下の箇所を環境に合わせて変更してください。

```
Set logdir="C:\Intersystems\cache\mgr\" //????????????
```

実行例)

```
%SYS>Do ^ZGLOBUFREPORT
```

添付ファイル(GLOBUFROUBUF.pdf：P.1～2)が出力ファイルの例になります。

(2) ルーチンキャッシュ

現状の設定値で問題ないかは、^GLOSTAT ユーティリティの Routine buffer loads and saves 値(ルーチンのデータベースへのI/O数)でモニターします。

60秒間の集計で20以下であれば、設定サイズは、問題ありません。

実行例)

```
%SYS>d ^GLOSTAT
```

```
Should detailed statistics be displayed for each block type? No =>
Statistics Local Remote Total
```

```
-----
Global references (all): 479,434 0 479,434
```

(略)

```
Continue (c), zero statistics (z), timed stats (# sec > 0), quit? 60
```

```
Counts per Second for 60 Seconds...
```

```
Should detailed statistics be displayed for each block type? No =>
Statistics Local Remote Total
```

```
-----
=>Routine buffer loads and saves: 12 0 12
```

ルーチンキャッシュの使用状況をファイルに出力するものを用意しています。

以下のルーチン(ZGLOBUFREPORT.mac)を、%SYSに作成します。

```
/// ZROUBUFREPORT.MAC
Set logdir="C:\Intersystems\cache\mgr\" //????????????
Set HostName=$ZUtil(54,0)
Set Date=$$CurDate,Time=$$CurTime
Set File=logdir_"ROUBUF"_HostName_Date_Time_.log"
Do CSTATR1
Quit

CSTATR1
Set InstDir=$P($G(^%SYS("bindir")), "bin\")
Set BinDir=InstDir_"BIN\"
Set MgrDir=InstDir_"MGR"
Set cstatSwitches="-a0 -R1 -s"_MgrDir
Set Cmd=BinDir_"cstat"
Set Cmd=Cmd_" "_cstatSwitches_" > "_File
Set x=$ZF(-1,Cmd)
Quit

CurDate() {
  Do INT^%D
  Set %DAT=$ZConvert(%DAT,"U")
  Set MonthName=$Extract(%DAT,1,3)
  Set Day=+$Piece(%DAT," ",2) If Day?1n Set Day=0_Day
  Set Year=+$Piece(%DAT," ",3) If Year?2n Set Year=2000+Year
  Set Month=$Find("JANFEBMARAPR MAYJUNJULYAUGSEPOCTNOVDEC",MonthName)\3 If Month?1n Set
t Month=0_Month
  Quit Year_Month_Day
}

CurTime() {
  Do INT^%T
```

```
Set %TIM=$ZConvert(%TIM,"U")
For Quit:%TIM'?1" ".e Set %TIM=$Extract(%TIM,2,99999)
Set Time=$Piece(%TIM," ",1),AMPM=$Piece(%TIM," ",2)
Set Hour=+$Piece(Time,":",1),Minutes=+$Piece(Time,":",2)
If AMPM="AM",Hour=12 Set Hour=0
If AMPM="PM",Hour'=12 Set Hour=Hour+12
If Hour?1n Set Hour=0_Hour
If Minutes?1n Set Minutes=0_Minutes
Set Sec=$P($ZDATETIME($H,,1),":",3)
Quit Hour_Minutes_Sec
}
```

ルーチンの以下の箇所を環境に合わせて変更してください。

```
Set logdir="C:\InterSystems\cache\mgr\" //??????????????
```

実行例)

```
%SYS>Do ^ZROUBUFREPORT
```

添付ファイル(GLOBUFROUBUF.pdf：P.3～)が出力ファイルの例になります。

[#システム管理](#) [#パフォーマンス](#) [#ヒントとコツ](#) [#Caché](#) [#Ensemble](#) [#InterSystems IRIS](#) [#InterSystems IRIS for Health](#)

ソースURL:

<https://jp.community.intersystems.com/post/%E3%83%87%E3%83%BC%E3%82%BF%E3%83%99%E3%83%BC%E3%82%B9%E3%82%AD%E3%83%A3%E3%83%83%E3%82%B7%E3%83%A5%E3%81%8A%E3%82%88%E3%81%B3%E3%83%AB%E3%83%BC%E3%83%81%E3%83%B3%E3%82%AD%E3%83%A3%E3%83%83%E3%82%B7%E3%83%A5%E3%81%AE%E6%9C%80%E9%81%A9%E5%80%A4%E3%81%AE%E8%A8%AD%E5%AE%9A%E6%96%B9%E6%B3%95>