

～原因追究編～

^PERFMON

- ルーチン(^PERFMON)は、InterSystems製品の動作に関する統計情報を収集するツールです。
- ツール実行時、最もアクセスされているグローバルやルーチンを確認できるツールです。
 - 監視用モニタツールではなく統計情報収集ツールです。
- 統計情報は、^PERFMONを開始すると共有メモリ内に蓄積されます。停止すると情報はクリアされます。
 - ^PERFMONを開始しないと情報は収集されません。
 - 停止すると収集した統計情報が共有メモリからクリアされるため、外部ファイルに出力するオプションを利用するなどしてログします。
- 開始中はパフォーマンスのオーバーヘッドが生じます。そのため、実行のタイミングを考慮する必要があります。
 - パフォーマンスモニタを開始した場合、停止を必ず忘れないように実行してください。
 - 測定にはオーバーヘッドを生じるため、予め原因となる処理が判明している場合はその処理中に、そうでない場合には数分間を目安に計測してください。
- ^PERFMONは情報を収集するために、プロセス／ルーチン／ネットワーク／カスタマイズ、のそれぞれの対象で指定するスロット数分、情報収集します。
 - 計測開始後、早いもの順でスロットが消費されます。



～原因追究編～

^PERFMONの実行

- %SYSネームスペースに移動して、^PERFMON を実行します。

何個のプロセス、ルーチン、グローバル、ネットワークノードを計測するかPERFMON開始時に指定できます。

```
Cache TRM:7700 (ENSEMBLE)
ファイル(F) 編集(E) ヘルプ(H)

1. Start Monitor
2. Stop Monitor
3. Pause Monitor
4. Resume Monitor
5. Sample Counters
6. Clear Counters
7. Report Statistics
8. Timed Collect & Report

Monitor is Stopped

Enter the number of your choice: 1

Processes <24>:
Routine <200>:
Globals <100>:
Databases <10>:
Network nodes <5>: █
```

～原因追究編～

^PERFMON レポートの選択肢

- 統計出力の分類
 - G：グローバル
 - R：ルーチン
 - N：ネットワーク
 - C：カスタマイズ（インターシステムズからのリクエストがあった時）
- ソート順の指定
 - P：プロセス
 - R：ルーチン
 - G：グローバル
 - I：内向きノード（ネットワーク）
 - O：外向きノード（ネットワーク）
- 出力形式
 - P：整形された形式
 - D：区切り文字のデータ
 - X：エクセル用XML
 - H：HTML



～原因追究編～

^PERFMON 出力例1

- ルーチンアクセスの統計情報をルーチン単位でソートした出力データです。

ルーチン名

統計中のDiskからのロード数

ルーチン取得

コマンド数

ルーチン実行の
全体に占める割合

Mコマンド ÷ RtnLoadsの結果

ルーチンが格納され
ているデータベース
のデータベースディ
レクトリ

(結果を省略しています)

	A	B	C	D	E	F	G
1	Routine Name	RtnLines	% Lines	RtnLoads	RtnFetch	Line/Load	Directory
2	%qcr	915	69.3	0.3	0	3535.3	c:\intersystems\ensemble\mgr\cachelib\
3	JRNDUMP	150.7	11.4	25	0	6	c:\intersystems\ensemble\mgr\
4	%occQualifier	2.5	2.5	0	0	0	c:\intersystems\ensemble\mgr\cachelib\
5	SYS.Monitor.SystemSensors.1	29.6	2.2	1.8	0	16.4	
6	%SYS.Monitor.Control.1	2				128.3	
7	%SYS.Monitor.AbstractSubscriber.1	2				0	
8	%X364	1				0	
9	%Library.ResultSet	1				17.4	
10	SYS.Monitor.Health	11.6	0.9	1.9	0	6.2	
11	%SYS.SECURITY	10.4	0.8	0.5	0	22	
12	SYS.Monitor.SystemSubscriber.1	9.3	0.7	1.5	0	6.4	c:\intersystems\ensemble\mgr\
13	%SYS.Journal.Record.1	9	0.7	0	0	0	c:\intersystems\ensemble\mgr\
14	%SYSTEM.Config.SharedMemoryHeap.1	8.9	0.7	0.5	0	17.3	c:\intersystems\ensemble\mgr\cachelib\
15	%occSystem	7	0.5	0	0	0	c:\intersystems\ensemble\mgr\cachelib\
16	%SYS.Monitor.AbstractSensor.1	6.6	0.5	0	0	0	c:\intersystems\ensemble\mgr\
17	%SYS.BINDSRV	4.3	0.3	0.1	0	30.6	c:\intersystems\ensemble\mgr\
18	START	3.9	0.3	0.4	0	11	c:\intersystems\ensemble\mgr\
19	%SYS.Task.1	3.8	0.3	0	0	0	c:\intersystems\ensemble\mgr\
20	%SYS.cspServer2	3	0.2	0.1	0	20.9	c:\intersystems\ensemble\mgr\
21	tt	2.9	0.2	0	0	0	c:\intersystems\ensemble\mgr\user\
22	%R	2.5	0.2	0	0	214	c:\intersystems\ensemble\mgr\cachelib\
23	%SYS.CONFIG	2.4	0.2	0	0	0	c:\intersystems\ensemble\mgr\
24	%Stream.TmpCharacter.1				0	78.5	c:\intersystems\ensemble\mgr\cachelib\
25	%CSP.Mgr.GatewayRegistryImpl.1				0	12.2	c:\intersystems\ensemble\mgr\cachelib\

～原因追究編～

^PERFMON 出力例2

- グローバルアクセスの統計情報をルーチン単位でソートした出力データです。

ルーチン名

統計中の参照合計値

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Routine Name	TotRefs	% Refs	GloSet	GloKill	BikAlloc	JrnEntry	PhyBikRd	PhyBikWr	LogBikRd	Directory
2	DocBook.para.1	265.6	72.4	88.5	0	0	0	0	0	236.4	c:\intersystems\ensemble\mgr\docbook\
3	DocBook.component.1	84.5	23.1	2.1	0	0	0	0	0	5.3	c:\intersystems\ensemble\mgr\docbook\
4	DocBook.container.1	3.6	1.0	0.6	0.3	0	0	0	0	1.2	c:\intersystems\ensemble\mgr\docbook\
5	%occQualifier	2.6	0.7	0	0	0	0	0	0	0.1	c:\intersystems\ensemble\mgr\cache\lib\
6	DocBook.book.1	1.8	0.5	0	0	0	0	0	0	0	
7	%SYSTEM.Config.SharedMemoryHeap.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
8	SYS.Monitor.SystemSubscriber.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
9	%SYS.Task.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
10	%SYS.BINDSRV	0.6	0.2	0.1	0	0	0	0	0	0	
11	%SYS.cspServer3	0.4	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	
12	JRNDUMP	0.3	0.1	0	0	0	0	0	0	0.6	c:\intersystems\ensemble\mgr\
13	%qcr	0.3	0.1	0	0	0	0	0	0	0.3	c:\intersystems\ensemble\mgr\cache\lib\
14	%Library.GlobalStreamAdaptor.1	0.3	0.1	0.2	0	0	0	0	0	0.1	c:\intersystems\ensemble\mgr\cache\lib\
15	PERFMON	0.2	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0.1	c:\intersystems\ensemble\mgr\
16	%CSP.Daemon.1	0.2	0.1	0	0	0	0	0	0	0.1	c:\intersystems\ensemble\mgr\cache\lib\
17	%CSP.Mgr.GatewayRegistryImpl.1	0.2	0.1	0	0	0	0	0	0	0.1	c:\intersystems\ensemble\mgr\cache\lib\
18	%CSP.Mgr.GatewayMgrImpl.1	0.2	0.1	0	0	0	0	0	0	0.3	c:\intersystems\ensemble\mgr\cache\lib\
19	%SYS.cspServer2	0.2	0	0	0	0	0	0	0	0.2	c:\intersystems\ensemble\mgr\
20	%SYS.cspServer	0.2	0.1	0	0	0	0	0	0	0.3	c:\intersystems\ensemble\mgr\
21	DocBook.block.1	0.2	0	0	0	0	0	0	0	0.2	c:\intersystems\ensemble\mgr\docbook\
22	tt	0.1	0	0.1	0	0	0	0	0	0	c:\intersystems\ensemble\mgr\user\
23	START	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0.1	c:\intersystems\ensemble\mgr\
24	%SYS.SECURITY	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0.2	c:\intersystems\ensemble\mgr\
25	JOURNAL	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0.2	c:\intersystems\ensemble\mgr\
26	%SYS.TaskSuper.1	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0.1	c:\intersystems\ensemble\mgr\

全体の参照に占める割合

ルーチンが格納されているデータベースのデータベースディレクトリ

(結果を省略しています)



～原因追究編～

^PERFMONで確認できる事

- ^PERFMONを実行するとどのような頻度でルーチン、グローバルがアクセスされているかを確認できます。
 - ある特定の処理・時間・タイミング・実行環境、etc... でグローバル、ルーチン、ネットワークに対するアクセス頻度を確認できるため、問題となっているグローバルおよびルーチンがある程度特定できます。

この後はどうするか？

特定ルーチンに対して各行実行時のアクセス状態を調査する場合

^%SYS.MONLBLを利用します

グローバルアクセス、ルーチンアクセスに対してInterSystems製品のキャッシュ効率を確認する場合

^GLOSTATを利用します

