# 使用即時監控工具(RTMT)監控和故障排除Cisco Unified Communications Manager 6.0高CPU

### 目錄

簡介 必要條件 需求 採用元件 慣例 系統時間、使用者時間、IOWait、軟IRQ和IRQ CPU追溯警報 使用最多CPU的進程的標識 高IOWait 由於公共分割槽而導致的高IOWait 確定負責磁碟I/O的進程 黃色代碼 CodeYellow但總CPU使用率僅為25% — 原因是什麼? 警報:「服務狀態為關閉。思科報文傳送介面。」 相關資訊

## <u>簡介</u>

本文檔提供用於幫助監控和排除與帶RTMT的Cisco Unified Communications Manager 6.0上的處理 器高利用率相關問題的步驟。

## 必要條件

#### <u>需求</u>

思科建議您瞭解以下主題:

• 思科整合通訊管理員

#### <u>採用元件</u>

本檔案中的資訊是根據以下議程專案:

- <u>系統時間、使用者時間、IOWait、軟IRQ和IRQ</u>
- <u>CPU追溯警報</u>
- 使用最多CPU的進程的標識

- <u>高IOWait</u>
- <u>公共分割槽導致的HighlOWait</u>
- <u>確定負責磁碟I/O的進程</u>
- <u>黃色代碼</u>
- <u>代碼為黃色,但總CPU使用率僅為25% 原因是什麼?</u>

本檔案中的資訊是根據思科整合通訊管理員6.0。

本文中的資訊是根據特定實驗室環境內的裝置所建立。文中使用到的所有裝置皆從已清除(預設))的組態來啟動。如果您的網路正在作用,請確保您已瞭解任何指令可能造成的影響。

#### <u>慣例</u>

如需文件慣例的詳細資訊,請參閱<u>思科技術提示慣例。</u>

## <u>系統時間、使用者時間、IOWait、軟IRQ和IRQ</u>

利用RTMT來隔離CPU的潛在問題是非常有用的故障排除步驟。

這些術語表示RTMT CPU和記憶體頁面報告的使用情況:

- •%System:在系統級別(核心)執行時發生的CPU利用率百分比
- •%User:在使用者級別(應用程式)執行時發生的CPU利用率百分比
- •%IOWait:cpu等待未完成的磁碟I/O請求時處於空閒狀態的時間百分比
- •%SoftIRQ:處理器執行延遲IRQ處理(例如處理網路資料包)的時間百分比
- •%IRQ處理器執行中斷請求(分配給中斷裝置)或在完成處理後向電腦傳送訊號的時間百分比

#### <u>CPU追溯警報</u>

CPUPegging/CallProcessNodeCPUPegging警報根據配置的閾值監視CPU使用情況:

注意:%CPU的計算結果為%system + %user + %nice + %iowait + %softirq + %irq

警報消息包括:

- %system、%user、%nice、%iowait、%softirq和%irq
- 使用最多CPU的進程
- 等待不間斷磁碟休眠的進程

由於CPU使用率高於水印級別,RTMT中可能會出現CPU追溯警報。由於CDR在載入時是CPU密集 型應用程式,因此請檢查您是否在CDR配置為運行報告的同一時間段內收到警報。在這種情況下 ,您需要增加RTMT上的閾值。有關RTMT警報的詳細資訊,請參閱警報。

### 使用最多CPU的進程的標識

如果%system和/或%user足夠高以生成CpuPegging警報,請檢查警報消息以檢視哪些進程佔用的 CPU最多。

注意:轉到「RTMT進程」頁並按%CPU排序以標識高CPU進程。

Elle System CallManager Edit Window Application Help												
Real Time Monitoring Tool For Cisco Unified Communications Solutions												
System	Proce	ss 💠										X
System Summary	İ.		-		Proces	s at Ho	st: CCM	6-Pub 💌				
- 🉀 System Summary	Proce	PID	S CRITE	Otatur	Chara	Nice /	VmP	UmSiz	VmDa	Three	Data	Page
Server	iava	5579	ACTOR	SI FEPI	6440	n n	125700	914168	792340	99	782751	41029
CPLL and Memory	RisDC	6803	8	SLEEPI	11304	ů.	23872	357504	307196	28	224296	1992
and merrory	sappagt	5982	1	SLEEPI	708	0	920	2132	264	0	4064829	255
- Process	cmoninit	5331	1	SLEEPI	74380	0	74800	214152	980	0	72322	49581
- Disk Usage	kscand	7	1	SLEEPI	0	0	0	0	0	0	0	0
	amc	6820	1	SLEEPI	6184	0	41656	311920	239084	40	180544	4486
Critical Services	cdrrep	6758	1	SLEEPI	3644	0	22436	336480	271248	19	205104	2903
Performance	tracecoll	6704	0	SLEEPI	6224	0	25944	517280	420492	27	385904	3808
- 📅 Performance	ntp_star	5275	0	SLEEPI	1092	0	1092	4520	272	0	4066914	0
	xinetd	1339	0	SLEEPI	112	0	112	2416	420	0	4065219	101
Performance Log Viewer	🖇 cmonini	5360	0	SLEEPI	8920	0	9088	209892	952	0	68062	527
Tools	🖇 cmonini	5359	0	SLEEPI	9420	0	9584	209892	952	0	68062	686
- 🔛 Alert Central	🖇 cmonini	5358	0	SLEEPI	9956	0	10116	209892	952	0	68062	834
Trace & Loci Central	portmap	1205	0	SLEEPI	72	0	72	1864	172	0	4064782	65
and a Log Comman	🗧 cmonini	5357	0	SLEEPI	10312	0	10472	209892	952	0	68062	935
Job Status	Sciscose	4516	0	SLEEPI	1224	0	2508	120508	116076	8	4182144	209
- all Syst on Viewer	cmonini	5356	0	SLEEPI	10608	0	10768	209892	952	0	68062	1046
a officed viewer	mingetty	11250	0	SLEEPI	456	0	460	1788	248	0	4064723	450
VLT	enStart	6550	0	SLEEPI	3280	0	3536	263412	201000	15	132048	3015
-	migratio	2	0	SLEEPI	0	0	0	0	0	0	0	0
	cmonini	5355	0	SLEEPI	11544	0	11704	209892	952	0	68062	1316
	naaagt	5953	0	SLEEPI	564	0	564	2056	256	0	4064811	230
CallManauor	Cronini	5354	0	SLEEPI	10736	0	10932	209892	952	0	68062	1152
Calimanager	Successful	y pulled data	a from serve	r side	100000000	13355532651	SS25552253		200202020	6101352233	r	unning
😁 System Su 😁 CPU and M	Process	🗖 Disk I	kage 🛅	Critical Se.	Perto	rmance E	Performan	- E Sys	rLog VI	Job Sta	tues 🛅 Tr	ace & Lo

**注意:**為了事後分析,RIS故障排除PerfMon日誌會跟蹤進程%CPU使用情況,並在系統級別進行跟 蹤。

### <u>高IOWait</u>

0

高%IOWait表示磁碟I/O活動高。請考慮以下事項:

- IOWait是由於大量記憶體交換造成的。檢查交換分割槽的%CPU時間,檢視是否有高級別的記 憶體交換活動。由於Muster至少具有2G RAM,因此可能由於記憶體洩漏而導致高記憶體交換
- IOWait是由資料庫活動引起的。資料庫是訪問活動分割槽的唯一資料庫。如果活動分割槽的 %CPU時間過長,則可能是存在大量資料庫活動。

## <u>由於公共分割槽而導致的高IOWait</u>

公用(或日誌)分割槽是儲存跟蹤檔案和日誌檔案的位置。

#### **注意:請檢**查以下專案:

- 跟蹤與日誌中心 是否存在任何跟蹤收集活動?如果呼叫處理受到影響(即 CodeYellow),請調整跟蹤收集計畫。此外,如果使用zip選項,請將其關閉。
- 跟蹤設定 在詳細級別,CallManager會生成相當多的跟蹤。如果高%IOWait和/或CCM處於 CodeYellow狀態且CallManager服務跟蹤設定處於Detailed,請嘗試將其更改為「Error」。

## 確定負責磁碟I/O的進程

沒有直接方法可以瞭解每個進程的%IOWait使用情況。目前,最好的方法是檢查磁碟上等待的進程。

如果%IOWait足夠高以引起CpuPegging警報,請檢查警報消息以確定等待磁碟I/O的進程。

•轉到RTMT進程頁並按狀態排序。檢查進程是否處於不間斷磁碟休眠狀態。TLC用於計畫收集的 SFTP進程處於不間斷磁碟休眠狀態。

🔁 Cisco	Unified	CallManage	r Serviceabil	ity Real-Time Monitor	ing Tool (Current)	ly Logged to	: df#-pub-1)				
System	Monitor	Search B	dit <u>D</u> evice	Performance Tools y	Mindow Applicatio	n Help					
Cisco	Unifie	d CallMa	inager Sei	viceability For Class	IP Telecommunication	Solutions					
Summ	nary		Process								
Serve	r						V	Process	at Host: dfw-su	b-4 ▼	
			Process	PID	% CPU		Status 🗸	Shared Memory.	Nice (Level)	VmRSS (KB)	VmSize (KB)
	<b>1</b>	🤇 នាំដ		7813	1	2 UNINTER	RRUPTIBLE DISK SLEEP	832	D	1260	3628
	3	kg0	in all \$2	283	1	0	SI SEPING	0	0	0	0
CPU :		y kja	um alid#1	281		0	SLEEPING	0	0	0	0
		snr	npd	1426	1	0	SLEEPING	2744	0	6356	22996
		ks0	flirqd_3	10	(	0	SLEEPING	0	19	0	0
		kso	firqd_2	(	1	0	SLEEPING	0	19	0	0
1		kso	firqd_1	1	1	0	SLEEPING	0	19	0	0
	<u>~1</u>	cer	M	6105		0	SLEEPING	9160	0	29384	256216
		kso	flirad_0	1	·	0	SLEEPING	0	19	0	0
Dir	ek Urace	cm	asm2d#1	2098		0	SLEEPING	652	0	872	12524
		Cis	ca Syslag SubA	5703	1	0	SLEEPING	4440	0	6220	42892

注意:可以下載RIS Troubleshooting PerfMon日誌檔案來檢查更長時間的進程狀態。

1. 在即時監視工具中,轉至System > Tools > Trace > Trace & Log Central。



2. 按兩下Collect Files,然後選擇Next。

System	Trace & Log Central	Gullest Files		
ystem Summary - 🎡 System Summary enver - 🖾 CPU and Memory	Remote Browse     Collect Files     Ouer/Wizard     Schedule Collector	Select CCM Services/Applications	Services on all Servers	
Process Disk Usage Critical Services reformance Performance Log Viewer Ools Alert Central Trace & Log Central Job Status SysLog Viewer VLT	Collect Cristol     Collect Crash Dum     Collect Install Logs	Name Cisco Bulk Provisioning Service Cisco CAR Scheduler Cisco CAR Scheduler Cisco CAR Web Service Cisco CDR Agent Cisco CDR files on CM server Cisco CDR files on CM server Cisco CDR files on Publisher Processed Cisco CTIManager Cisco CallManager Cisco CallManager Admin Cisco CallManager Admin Cisco CallManager Admin Cisco CallManager Admin Cisco CallManager Personal Directory Cisco CallManager Personal Directory Cisco CallManager Personal Directory Cisco CallManager SNMP Service Cisco DHCP Monitor Service Cisco DHCP Monitor Service Cisco DHCP Monitor Service Cisco Extended Functions Cisco IP Voice Media Streaming App	All Servers	
CallMananar		Trace&LogCentral		

#### 3. 選擇Cisco RIS Data Collector PerfMonLog,然後選擇Next。 Elle System CallManager Edit Window Application Help

System	Trace & Log Central	🔄 Collees Alex		
stem Summary - 🎡 System Summary erver - 🔜 CPU and Memory	Remote Browse     Collect Files     Guery Wizard     Schedule Collection	Select System Services/Applications	Services on all Servers All Servers	CCM6-Pub
Process     Disk Usage     Critical Services enformance     Performance Log Viewer     Performance Log Central     Job Status     SysLog Viewer     VLT	Collect Crash Dum Collect Crash Dum Collect Install Logs	Cisco DRF Local Cisco DRF Master Cisco Database Cli Output Cisco Database Cli Output Cisco Database Library Trace Cisco Database Library Trace Cisco Database Library Trace Cisco Database Replicator Trace Cisco Database Replicator Trace Cisco Informit: Database Service Cisco Log Partition Monitoring Tool Cisco RBS Service Cisco RBS Data Collector Cisco RIS Data Collector Cisco Ris Data Collector Cisco Ris Data Collector Cisco Role-based Security Cisco Role-based Security Cisco Role-based Security Cisco Serviceability Reporter Cisco Serviceability Reporter AlertReport Cisco Serviceability Reporter CallActivitiesR Cisco Serviceability Reporter CallActivitiesR Cisco Serviceability Reporter DeviceReport Cisco Serviceability Reporter DeviceReport Cisco Serviceability Reporter DeviceReport Cisco Serviceability Reporter ServerReport		
CallManager		Trace&LogCentral		

4. 在「Collection Time」欄位中,配置檢視相關期間的日誌檔案所需的時間。在「Download File Options」欄位中,瀏覽到下載路徑(從中可以啟動Windows效能監控器來檢視記錄檔的位置

#### ),選擇「Zip Files」,然後選擇「Finish」。 File System Califianager Edit Window Application Help

System	Trace & Log Central	Carlore Hiller		6
form Summary System Summary Per Process Disk Usage Critical Services formance	Trace & Log Central  Remote Browse Collect Files Guery Wizard Schedule Collection Local Browse Collect Crash Dum Collect Install Logs	Collect File Options: Collect File Options: Collection Time Absolute Range Select Reference Server Time From Date/Time To Date/Time	Zone Client(GMT-6:0)Central DaylightTime-America/Chicago 6/20/07 - 11:51 AM 6/20/07 - 11:51 PM	
Performance Log Viewer		Files Generated in the last	5 👻 Minutes	
Job Status SysLog Viewer		Select Partition Download File Directory Do Files Do Not Zp Files Delete Collected Log Files Note: The result file can be for the user specified directory st	Active Partition  Incoments and Settings/Administrator/Desktop  Brows  s from Server und in the directory named <node as="" by="" created="" file="" is="" name="" name×="" ructure.the="" specified="" td="" the="" under="" user.<=""><td>e</td></node>	e
CallManager		<e Trace&amp;LogCentral</e 	Back Next> Finish Cancel	

#### 5. 注意Collect Files進度和下載路徑。此處不報告錯誤。

0

Ene Shores Camparates Ene	a Karawa yebel-aras useb	
Real Time Monitoring T	Tool For Service United Environmentations Relations	
System	Carace & Leg Central	1000
Bystem Burnmany Senar CPU and Moneany Process CPU and Moneany Critical Senices Partomarce Performance Log Viewer Tools Adart Central Process Lag Central Other S Lag Central Other S Lag Central Other S Lag Central	Tack & Lap Central     Process Brownel     Outrest Research     Called Table Context     Context Research     Context Research	.8
CaliManager	Competent downlanding for ADD 000 COME-Pub	
Date & Log Carded		

6. 使用Microsoft效能監視器工具檢視效能日誌檔案。選擇開始>設定>控制面板>管理工具>效能



7. <u>在應用程式視窗中,按一下右鍵並選擇**屬性**</u>。



8. 在系統監視器屬性對話方塊中選擇Source頁籤。選擇Log files:作為資料來源,然後按一下 Add按鈕。

Performance		
🗑 File Action View Favorites	Window Help	_ & ×
Console Root	1 🗆 🕸 A 🖾 📾 📾 + × 😒 🖷 🖴 😭	
⊡ ∰ Performance Logs and Alert	System Monitor Properties	- i 🔼
	General Source Data Graph Appearance	
	Current activity	
	O Log files:	
	Ndd Remove	
	O Database:	
	System DSN:	~
	Log set:	*
< >	Time Range	
	i otai range	
	,	
	View range	
	OK Cancel	Apply

9. 瀏覽至您下載PerfMon日誌檔案的目錄,然後選擇**perfmon csv文**件。日誌檔案包括以下命名約 定:PerfMon\_<node>\_<month>\_<day>\_<year>\_<hour>\_<minute>.csv;例如

, PerfMon\_10.89.35.218\_6\_20\_2005\_11\_27.csv\_  $\,$ 

- 10. 按一下「Apply」。
- 11. 按一下**Time Range**按鈕。為了在PerfMon日誌檔案中指定要檢視的時間範圍,請將條形拖到 相應的開始和結束時間。
- 12. 若要開啟「新增計數器」對話方塊,請按一下Data頁籤,然後按一下Add。在「效能對象」 下拉框中,新增**進程**。選擇Process Status,然後按一下All instances。完成計數器選擇後 ,按一下**關閉**。

🗑 Performance		
👹 File Action View Favorites Window	w Help	_ 8 ×
← → 🗈 🖬 😫		
Console Root System Monitor Merei Performance Logs and Alert 80	* 0 🖸 🖬 🖶 + × 후 № 🛍 🖄	8 🕸 🔮
System Monitor Properties	2 🗙	
General Source Data Braph Appearance		
Counters:		
\Memory\Pages/sec \PhysicalDisk[_Total]\Avg. Disk Queue Length \Processor[_Total]\% Processor Time	0.000 Average 0.000 Maximum Duration nce Parent Object	0.000 0.000 1:29 Computer
	Add Counters	? 🗙
Add Remove	Use local computer counters  Use local computer counters  Select counters from computer:  (\\10.89.35.218  Performance object:  Process	
Color: 📃 Width: 🔤	All counters	>
Scale: Default Style: -	<ul> <li>Select counters from list</li> <li>CPU Time Page Fault Count PID</li> <li>Process Status</li> <li>STime Thread Count VmData</li> <li>Add Explain</li> </ul>	s from list:
		Close

13. 檢視日誌時的提示:將圖形垂直縮放設定為「最大6」。關注每個流程,檢視最大值2或更高 。刪除未處於不間斷磁碟休眠狀態的進程。使用突出顯示選項。



**注意**:進程狀態2 =不間斷磁碟休眠是可疑的。其他可能的狀態包括0運行、1睡眠、2不間斷 磁碟睡眠、3殭屍、4跟蹤或停止、5尋呼、6未知

## <u>黄色代碼</u>

當CallManager服務進入Code Yellow狀態時,會生成Code Yellow警報。有關代碼黃色狀態的詳細 資訊,請參閱<u>呼叫限制和Code Yellow狀態</u>。可以將CodeYellow警報配置為下載跟蹤檔案以進行故 障排除。

AverageExpectedDelay計數器表示處理任何入站消息的當前平均預期延遲。如果該值大於「Code Yellow Entry Latency」服務引數中指定的值,將生成CodeYellow警報。此計數器可以是呼叫處理 效能的關鍵指標。

### CodeYellow但總CPU使用率僅為25% — 原因是什麼?

在4個虛擬處理器盒中總CPU使用率僅約為25-35%時,CallManager可能會由於缺少處理器資源而 進入CodeYellow狀態。

**註:在**啟用超執行緒後,一台帶有兩個物理處理器的伺服器具有四個虛擬處理器。

注意:類似地,在雙處理器伺服器上,CodeYellow可能佔總CPU使用率約50%。

#### 

如果RTMT傳送服DOWN警報,如果CUCM未與第三方語音消息傳遞系統整合,則必須取消啟用**思科消** 息傳遞介面服務。如果禁用思科報文傳送介面服務,它將停止來自RTMT的進一步警報。

## 相關資訊

- •<u>語音技術支援</u>
- 語音和整合通訊產品支援
- <u>Cisco IP電話故障排除</u>
- 技術支援與文件 Cisco Systems