Überwachung und Fehlerbehebung bei der hohen CPU von Cisco Unified Communications Manager 6.0 mit Real Time Monitoring Tool (RTMT)

Inhalt

Einführung Voraussetzungen Anforderungen Verwendete Komponenten Konventionen Systemzeit, Benutzerzeit, IOWait, Soft IRQ und IRQ CPU-Pegging-Warnungen Identifizierung des Prozesses, der die meisten CPUs verwendet Hoher IOWait Hohe IOWait durch gemeinsame Partition Identifizierung des Prozesses, der für die Festplatten-E/A verantwortlich ist Code Gelb Code Yellow, aber die CPU-Auslastung insgesamt beträgt nur 25 % - warum? Warnung: "Service Status is DOWN. Cisco Messaging-Schnittstelle." Zugehörige Informationen

Einführung

Dieses Dokument enthält Schritte zur Unterstützung bei der Überwachung und Fehlerbehebung von Problemen im Zusammenhang mit der hohen Prozessorauslastung auf Cisco Unified Communications Manager 6.0 mit RTMT.

Voraussetzungen

Anforderungen

Cisco empfiehlt, über Kenntnisse in diesem Bereich zu verfügen:

Cisco Unified Communications Manager

Verwendete Komponenten

Die Informationen in diesem Dokument basieren auf den folgenden Tagesordnungspunkten:

- Systemzeit, Benutzerzeit, IOWait, Soft IRQ und IRQ
- CPU-Pegging-Warnungen
- Identifizierung des Prozesses, der die meisten CPUs verwendet
- Hoher IOWait
- HighIOWait durch Common Partition
- Identifizierung des Prozesses, der für die Festplatten-E/A verantwortlich ist
- <u>Code Gelb</u>
- Code Gelb, aber CPU-Auslastung gesamt beträgt nur 25 % warum?

Die Informationen in diesem Dokument basieren auf Cisco Unified Communications Manager 6.0.

Die Informationen in diesem Dokument wurden von den Geräten in einer bestimmten Laborumgebung erstellt. Alle in diesem Dokument verwendeten Geräte haben mit einer leeren (Standard-)Konfiguration begonnen. Wenn Ihr Netzwerk in Betrieb ist, stellen Sie sicher, dass Sie die potenziellen Auswirkungen eines Befehls verstehen.

Konventionen

Weitere Informationen zu Dokumentkonventionen finden Sie unter <u>Cisco Technical Tips</u> <u>Conventions</u> (Technische Tipps zu Konventionen von Cisco).

Systemzeit, Benutzerzeit, IOWait, Soft IRQ und IRQ

Die Verwendung von RTMT zur Isolierung potenzieller CPU-Probleme kann ein sehr nützlicher Schritt zur Fehlerbehebung sein.

Diese Begriffe stellen die Verwendung von Seitenberichten zur RTMT-CPU und zum Arbeitsspeicher dar:

- %System: der Prozentsatz der CPU-Auslastung, der bei der Ausführung auf Systemebene (Kernel) aufgetreten ist
- %Benutzer: der Prozentsatz der CPU-Auslastung, der bei der Ausführung auf Benutzerebene (Anwendung) aufgetreten ist
- %IOWait: Der Prozentsatz der Zeit, in der die CPU inaktiv war, während sie auf eine ausstehende Festplatten-E/A-Anforderung wartete.
- %SoftIRQ: Der Prozentsatz der Zeit, in der der Prozessor die verzögerte IRQ-Verarbeitung ausführt (z. B. Verarbeitung von Netzwerkpaketen).
- %IRQ der Prozentsatz der Zeit, in der der Prozessor die Interrupt-Anfrage ausführt, die Geräten zur Unterbrechung zugewiesen wird, oder ein Signal an den Computer sendet, wenn die Verarbeitung abgeschlossen ist

<u>CPU-Pegging-Warnungen</u>

CPUPegging/CallProcessNodeCPUPegging-Warnungen überwachen die CPU-Auslastung anhand konfigurierter Schwellenwerte:

Hinweis: %CPU wird berechnet als %system + %user + %nice + %iowait + %softirq + %irq

Folgende Warnmeldungen sind verfügbar:

- %system, %user, %nice, %iowait, %softirq und %irq
- Der Prozess, der die meisten CPUs verwendet
- Die Prozesse, die auf unterbrechungsfreien Festplattenschlaf warten

CPU-Pegging-Warnungen können in RTMT auftauchen, da die CPU-Auslastung höher ist als der Wasserzeichen-Level. Da CDR beim Laden eine CPU-intensive Anwendung ist, prüfen Sie, ob die Warnmeldungen in demselben Zeitraum empfangen werden, in dem der CDR für die Ausführung von Berichten konfiguriert ist. In diesem Fall müssen Sie die Schwellenwerte für RTMT erhöhen. Weitere Informationen zu RTMT-Warnungen finden Sie unter <u>Warnungen</u>.

Identifizierung des Prozesses, der die meisten CPUs verwendet

Wenn %system und/oder %user hoch genug ist, um eine CPU-Pegging-Warnung zu generieren, überprüfen Sie in der Warnmeldung, welche Prozesse die meiste CPU verwenden.

Hinweis: Rufen Sie die Seite "RTMT-Prozess" auf, und sortieren Sie nach %CPU, um die CPU-Prozesse mit hoher Auslastung zu identifizieren.

Elle System CallManager Edit Window Application Help												
Real Time Monitoring Tool For Cisco Unitied Communications Solutions												
System	Proce	ss internet										
System Summary			-		Proces	s at Hos	st: CCM	j-Pub ▼				
- 🙀 System Summary	Proce	PID 9	CPU V	Status	Share	Nice (VmR	VmSiz	VmDa	Threa	Data	Page
Server	lava	5579		SLEEPI	6440	0	125700	914168	792340	99	782751	41029
- EL CPU and Memory	RisDC	6803	8	SLEEPI	11304	0	23872	357504	307196	28	224296	1992
	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
- Si Disk Usage	kscand	7	1	SLEEPI	0	0	0	0	0	0	0	0
Cultural Constants	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
Barformanca Log Viewer	prinetd	1339	0	SLEEPI	112	0	112	2416	420	0	4065219	101
renormance Log viewer	cmonini	5360	0	SLEEPI	8920	0	9088	209892	952	0	68062	527
10015	cmonini	5359	0	SLEEPI	9420	0	9584	209892	952	0	68062	686
- Mert Central	cmonini	5358	0	SLEEPI	9956	0	10116	209892	952	0	68062	834
- 📲 Trace & Log Central	portmap	1205	0	SLEEPI	72	0	72	1864	172	0	4064782	65
	cmonini	5357	0	SLEEPI	10312	0	10472	209892	952	0	68062	935
Job Status	CISCOSE	4516	0	SLEEPI	1224	0	2508	120508	116076	8	4182144	209
- 🖉 SysLog Viewer	cmonini	5356	0	SLEEPI	10608	0	10768	209892	952	0	68062	1046
- G 14 T	mingetty	11250	0	SLEEPI	456	0	460	1/88	248	0	4064723	450
	enstart	6550	0	SLEEPI	3280	0	3536	263412	201000	15	132048	3015
	migratio	2	0	SLEEPI	11544	0	44704	200802	0.50	0	0	1216
	cmonini	5355	0	OLEEPI	11044	0	664	200002	208	0	4064944	1310
	croonini	6264	0	GLEEPI	10736	0	10932	2000	2:00	0	110+00+	1152 -
CallManager	S Superstudy	(milled date it	V.	oueert	101.20		10932	203032	8941	0	00002	119212
System Su	Process	Disk Us	age 🛅	Critical Se	Perfor	mance 📄	Performan		Log VI	Job Stat	tus Tr	sce & Lo

Hinweis: Für die Post-mortem-Analyse verfolgt das RIS-Fehlerbehebungsprotokoll den Prozess %CPU-Auslastung und verfolgt diesen auf Systemebene.

Hoher IOWait

Hoher %IOWait weist auf E/A-Aktivitäten bei hoher Festplatte hin. Berücksichtigen Sie Folgendes:

• IOWait ist auf einen schweren Speicheraustausch zurückzuführen. Überprüfen Sie die %CPU-Zeit für die Auslagerungspartition, um festzustellen, ob die Auslagerungsaktivität hoch ist. Da die Muster mindestens 2G RAM haben, ist ein hoher Speicheraustausch aufgrund eines Speicherverlusts wahrscheinlich.

• IOWait ist auf DB-Aktivität zurückzuführen.DB ist in erster Linie die einzige, die auf die aktive Partition zugreift. Wenn die %CPU-Zeit für die aktive Partition hoch ist, gibt es wahrscheinlich eine Menge DB-Aktivität.

Hohe IOWait durch gemeinsame Partition

Eine gemeinsame (oder Log-)Partition ist der Speicherort, in dem Ablaufverfolgungs- und Protokolldateien gespeichert werden.

Hinweis: Überprüfen Sie folgende Punkte:

- Trace & Log Central: Gibt es eine Trace Collection-Aktivität? Wenn die Anrufverarbeitung betroffen ist (d. h. CodeYellow), passen Sie den Zeitplan für die Trace-Auflistung an. Wenn Sie die Zip-Option verwenden, deaktivieren Sie diese ebenfalls.
- Trace-Einstellung Auf der Detailed-Ebene generiert CallManager eine ziemlich große Spur. Wenn sich der Wert %IOWait und/oder CCM im CodeYellow-Zustand befindet und die Ablaufverfolgungseinstellung für den CallManager-Dienst "Detailed" lautet, versuchen Sie, die Einstellung auf "Error" zu ändern.

Identifizierung des Prozesses, der für die Festplatten-E/A verantwortlich ist

Die %IOWait-Nutzung pro Prozess kann nicht direkt ermittelt werden. Derzeit besteht die beste Möglichkeit darin, die Prozesse zu überprüfen, die auf der Festplatte warten.

Wenn %IOWait hoch genug ist, um eine CpuPegging-Warnung auszulösen, überprüfen Sie die Warnmeldung, um die Prozesse zu bestimmen, die auf die Festplatten-E/A warten.

• Rufen Sie die Seite "RTMT-Prozess" auf, und sortieren Sie nach Status. Suchen Sie nach Prozessen im Ruhemodus der Unterbrechungsfreien Festplatte. Der von der TLC für die geplante Auflistung verwendete SFTP-Prozess befindet sich im Ruhezustand der Unterbrechungsfreien

Festplatte.								
🔁 Cisco Unified CallM	lanager Serviceability I	Real-Time Monitoring 1	fool (Currently L	ogged to: dfw-pub-1)				
System Monitor Sear	r <u>ch E</u> dit <u>D</u> evice <u>P</u> erf	iormance <u>T</u> ools <u>W</u> ind	ow Application	Help				
Cisco Unified Ca	allManager Servic	eability FerdiscelP To	elecommunication So	lations				
Summary	Process							
Server				K	Process	at Host: dfw-su	b4 ▼	
	Process	PID	% CPU	Status 🗸	Shared Memory.	Nice (Level)	VmRSS (KB)	VmSize (KB)
i i (stp	7813	2	UNINTERRUPTIBLE DISK SLEEP	832	D	1260	3628
3	kjú timalti#2	282	0	SLEEPING	0	0	0	0
CPU and Wemory	kjourn ald#1	281	0	SLEEPING	0	0	0	0
	snmpd	1426	0	SLEEPING	2744	0	6356	22996
	ksoffingd_3	10	0	SLEEPING	0	19	0	0
 ;	ksoffingd_2	9	0	SLEEPING	0	19	0	0
Process	ksoffingd_1	8	0	SLEEPING	0	19	0	0
A1	certM	8109	0	SLEEPING	9160	0	29384	256216
	ksoffirad 0	7	0	SLEEPING	0	19	0	0
Neb Ileans	cmasm2d#1	2098	0	SLEEPING	652	0	872	12524
0.00.000	CiscoSyslogSubA	5702	0	SLEEPING	4440	0	6220	42892

Hinweis: Die Datei RIS Troubleshooting PerfMon Log kann heruntergeladen werden, um den Prozessstatus für längere Zeit zu überprüfen.

1. Gehen Sie im Real-Time Monitoring Tool zu **System > Tools > Trace > Trace & Log Central**.



2. Doppelklicken Sie auf **Dateien sammeln** und wählen Sie **Weiter aus**.

System	Trace & Log Central	Si Collage Files		
rstem Summary - 🏫 System Summary arver - 🥅 CRUI and Memory	Prace & Log Central Remote Browse Collect Files Query Wizard	Select CCM Services Applications	ervices on all Servers	
Process Process Disk Usage Critical Services Performance Performance Log Viewer Alert Central Job Status Job Status SysLog Viewer VLT	Schedule Collection Local Browse Collect Crash Dum Collect Crash Dum Collect Install Logs	Name Cisco Bulk Provisioning Service Cisco CAR Scheduler Cisco CAR Web Service Cisco CDR Agent Cisco CDR Repository Manager Cisco CDR Repository Manager Cisco CDR Repository Manager Cisco CDR files on CM server Cisco CDR files on Publisher Processed Cisco CDR Tills on Publisher Processed Cisco CTL Provider Cisco CallManager Admin Cisco CallManager Admin Cisco CallManager Admin Cisco CallManager SNMP Service Cisco DHOP Monitor Service Cisco DHOP Monitor Service Cisco DirSync Cisco Extended Functions Cisco Extended Functions Cisco Extended Functions Cisco Idension Mobility Cisco IP Manager Assistant Cisco IP Voice Media Streaming App	All Servers	
C		Trace&LogCentral		

3. Wählen Sie Cisco RIS Data Collector PerfMonLog aus und wählen Sie Weiter

tem	Trace & Log Central	📲 Collass Files		
Bystem Summary	Remote Browse Collect Files Guery Wizard	Select System Services/Applications	I Services on all Servers	
CPU and Memory	Schedule Collection	Name	All Servers	CCMS-Pub
Process	- 🗋 Local Browse	Cisco DRF Local	Π	
DickLicons	🗣 📑 Real Time Trace	Cisco DRF Master	E E	H H
Disk Osage	Collect Crash Dum	Cisco Database Cli Outout	Ē	i ii
Critical Services	Collect Install Logs	Cisco Database Installation Service	<u> </u>	
lance		Cisco Database Layer Monitor		
Performance		Cisco Database Library Trace		
		Cisco Database Notification Service		
Performance Log Viewer		Cisco Database Replicator Trace		
		Cisco Informix Database Service		
Alert Central		Cisco Log Partition Monitoring Tool		
Trace 8 Log Central		Cisco Log4jinit Serviet		
Trace & Log Central		Cisco RBS Service		
Job Status		Cisco RIS Data Collector		
Sust on Viewer		Cisco RIS Data Collector PerMonLog	P	
ayocog memer		Cisco Risbean Library		
VLT		Cisco Role-based Security		
		Cisco Row Information Spooling		
		Cisco SOAP Web Service		
		Cisco Security Agent		
		Cisco Serviceability Reporter		<u>_</u>
		Cisco Serviceability Reporter AlertReport	<u> </u>	<u>_</u>
		Cisco Serviceability Reporter CallActivitiesR		<u>_</u>
		Cisco Serviceability Reporter DeviceReport	<u> </u>	
		Cisco Serviceability Reporter PPRReport	<u> </u>	
		Clisco Serviceability Reporter ServerReport		
		< Back Nov	t> Finish Ca	ocel
	8			1001

4. Konfigurieren Sie im Feld Collection Time (Erfassungsdauer) die zum Anzeigen von

Protokolldateien für den betreffenden Zeitraum erforderliche Zeit. Navigieren Sie im Feld **Download File Options** (Dateioptionen **herunterladen**) zu Ihrem Downloadpfad (ein Speicherort, von dem Sie den Windows Performance Monitor starten können, um die Protokolldatei anzuzeigen), wählen Sie **Zip Files (Dateien**) aus, und wählen Sie **Fertig stellen** aus.

ystem	Trace & Log Central	🗑 Colless Files		
tem Summary System Summary Process Disk Usage Critical Services Domance Performance Performance Log Viewer	Trace & Log Central Remote Browse Collect Files Guery Wizard Schedule Collection Local Browse Collect Crash Dum Collect Install Logs	Collect File Options: Collection Time © Absolute Range Select Reference Server Time Zone Client (OMT From Date/Time 6/20/07 - 11 To Date/Time 6/20/07 - 11 O Relative Range	-5:0) Central Daylight Time-Americal Chicago (51 AM 51 PM	
Alert Central		Plies Generated in the last 5 Download File Options Select Partition Select Partition Active Partition Download File Directory ocuments and Image: Directory	I Settings/AdministratonDesktop Browse Inamed <node name=""> created under me is as specified by the user. Finist Cancel</node>	

5. Notieren Sie sich den Fortschritt der Dateien sammeln und den Downloadpfad. Hier sollten keine Fehler gemeldet



6. Zeigen Sie die Performance-Protokolldateien mit dem Microsoft Performance Monitor-Tool

an. Wählen Sie Start > Einstellungen > Systemsteuerung > Verwaltung > Leistung aus.



7. Klicken Sie im Anwendungsfenster mit der rechten Maustaste, und wählen Sie **Eigenschaften** aus.



 Wählen Sie im Dialogfeld Systemüberwachungseigenschaften die Registerkarte Quelle aus. Wählen Sie Protokolldateien: als Datenquelle, und klicken Sie auf die Schaltfläche Hinzufügen.

Performance		
🗑 File Action View Favorites	Window Help	_ & ×
Console Root	1 🗆 📧 A 🖸 🖬 🖷 + × 💠 🖻 🖻 🗿	
🗄 🎆 Performance Logs and Alert	System wouldor Proparties	
	General Source Data Graph Appearance	
	Current activity	
	O Log files:	
	Remove	
	O Database:	
	System DSN:	~
	Log set	~
<u>ح</u>	Time Range	
	I otal range	
	1	
	View range	
	OK Cancel	Apply

- Durchsuchen Sie das Verzeichnis, in das Sie die PerfMon Log-Datei heruntergeladen haben, und wählen Sie die perfmon csv-Datei aus. Die Protokolldatei enthält die folgende Namenskonvention:PerfMon_<Node>_<Monat>_<Tag>_<Jahr>_<Stunde>_<Minute>.csv; zum Beispiel PerfMon_10.89.35.218_6_20_2005_11_27.csv.
- 10. Klicken Sie auf Übernehmen.
- 11. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Zeitbereich**. Um den Zeitbereich in der PerfMon-Protokolldatei anzugeben, die Sie anzeigen möchten, ziehen Sie die Leiste zur entsprechenden Start- und Endzeit.
- 12. Um das Dialogfeld Zähler hinzufügen zu öffnen, klicken Sie auf die Registerkarte Daten und dann auf Hinzufügen. Fügen Sie im Dropdown-Feld Performance Object (Leistungsobjekt) Process hinzu. Wählen Sie Prozessstatus aus, und klicken Sie auf Alle Instanzen. Wenn Sie die Zählerauswahl abgeschlossen haben, klicken Sie auf Schließen.

🗑 Performance		
👹 File Action View Favorites Window	w Help	_ 8 ×
← → 🗈 🖬 😫		
Console Root System Monitor Page Performance Logs and Alert 80	* ③ ≕ + × ♀ ☜ @ @	8 🕸 😭
System Monitor Properties	? ×	
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 Select counters from computer: (\10.89.35.218 Performance object: Process	
Color: 🗾 Width: 🦳	All counters	
Scale: Default Style: -	 Select counters from list CPU Time Page Fault Count PD Process Status STime Thread Count VmData Add Explain Select instances I amc arpmond atd bdflush BPS capf ccm 	irom list:
		Close

13. Tipps zum Anzeigen des Protokolls:Stellen Sie die vertikale Skalierung des Diagramms auf maximal 6 ein.Konzentrieren Sie sich auf jeden Prozess, und achten Sie auf den maximalen Wert von 2 oder mehr.Löschen Sie Prozesse, die sich nicht im Unterbrechungsfreien Festplattenspeicher befinden.Verwenden Sie die Markierungsoption.



Hinweis: Prozessstatus 2 = Unterbrechungsfreier Festplattenschlaf ist verdächtig. Weitere Statusoptionen sind: 0-Lauf, 1-schlafend, 2-Unterbrechungsfreier Festplattenschlaf, 3-Zombie, 4-Trace oder Stopp, 5-Paging, 6-Unknown

Code Gelb

Die Code-Gelb-Warnung wird generiert, wenn der CallManager-Dienst in den Code-Gelb-Zustand wechselt. Weitere Informationen über den Code-Gelb-Status finden Sie unter <u>Call Throttling und</u> <u>Code Yellow State</u>. Die CodeYellow-Warnung kann so konfiguriert werden, dass Trace-Dateien zur Fehlerbehebung heruntergeladen werden.

Der AverageExpectedDelay-Zähler stellt die aktuelle durchschnittliche erwartete Verzögerung bei der Verarbeitung eingehender Nachrichten dar. Wenn der Wert über dem im Dienstparameter "Code Yellow Entry Latency" angegebenen Wert liegt, wird der CodeYellow-Alarm generiert. Dieser Zähler kann ein Schlüsselindikator für die Anrufverarbeitungsleistung sein.

CodeYellow, aber die CPU-Auslastung insgesamt beträgt nur 25 <u>% - warum?</u>

CallManager kann aufgrund fehlender Prozessorressourcen in den CodeYellow-Zustand wechseln, wenn die CPU-Gesamtauslastung in einer Box mit 4 virtuellen Prozessoren nur etwa 25-35 % beträgt.

Hinweis: Bei eingeschaltetem Hyper-Threading verfügt ein Server mit zwei physischen Prozessoren über vier virtuelle Prozessoren.

Hinweis: Auf ähnliche Weise ist CodeYellow auf einem Server mit zwei Prozessoren bei einer CPU-Gesamtauslastung von etwa 50 Prozent möglich.

Warnung: "Service Status is DOWN. Cisco Messaging-Schnittstelle."

Wenn RTMT den Dienststatus sendet, ist dieser DOWN. Cisco Messaging-Schnittstelle. Warnhinweise müssen Sie den Cisco Messaging Interface-Service deaktivieren, wenn CUCM nicht in ein Voice Messaging-System eines Drittanbieters integriert ist. Wenn Sie den Cisco Messaging Interface-Dienst deaktivieren, werden weitere Warnungen von RTMT gestoppt.

Zugehörige Informationen

- Unterstützung von Sprachtechnologie
- Produkt-Support für Sprach- und Unified Communications
- Fehlerbehebung bei Cisco IP-Telefonie
- <u>Technischer Support und Dokumentation Cisco Systems</u>