Monitoração e solução de problemas da CPU alta do Cisco Unified Communications Manager 6.0 usando a ferramenta de monitoramento em tempo real (RTMT)

#### Contents

Introduction Prerequisites Requirements Componentes Utilizados Conventions Hora do sistema, Hora do usuário, IOWait, IRQ suave e IRQ Alertas de Pegging da CPU Identificação do processo que usa a maior parte da CPU Alta IOWait Alta IOW devido à partição comum Identificação do processo responsável pela E/S do disco Código amarelo CodeYellow, mas o uso total da CPU é de apenas 25% - Por quê? Alerta: "O status do serviço está desativado. Cisco Messaging Interface." Informações Relacionadas

# **Introduction**

Este documento fornece etapas para ajudar na monitoração e na solução de problemas relacionados à alta utilização do processador no Cisco Unified Communications Manager 6.0 com RTMT.

#### **Prerequisites**

#### **Requirements**

A Cisco recomenda ter conhecimento deste tópico:

Cisco Unified Communications Manager

#### **Componentes Utilizados**

As informações neste documento se baseiam nos seguintes itens da agenda:

- Hora do sistema, Hora do usuário, IOWait, IRQ suave e IRQ
- Alertas de Pegging da CPU
- Identificação do processo que usa a maior parte da CPU
- <u>Alta IOWait</u>
- <u>Alta IOW devido à partição comum</u>
- Identificação do processo responsável pela E/S do disco
- <u>Código amarelo</u>
- Code Yellow, mas o uso total da CPU é de apenas 25% Por quê?

As informações neste documento são baseadas no Cisco Unified Communications Manager 6.0.

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

#### **Conventions**

Consulte as <u>Convenções de Dicas Técnicas da Cisco para obter mais informações sobre</u> <u>convenções de documentos.</u>

# Hora do sistema, Hora do usuário, IOWait, IRQ suave e IRQ

A utilização da RTMT para isolar possíveis problemas com a CPU pode ser uma etapa muito útil na solução de problemas.

Estes termos representam o uso de relatórios de páginas RTMT CPU e Memória:

- %Sistema: o percentual de utilização da CPU que ocorreu durante a execução no nível do sistema (kernel)
- %Usuário: o percentual de utilização da CPU que ocorreu na execução no nível do usuário (aplicativo)
- %IOWait: o percentual de tempo em que a CPU ficou ociosa enquanto aguardava por uma solicitação de E/S de disco pendente
- %SoftIRQ: o percentual de tempo em que o processador executa o processamento de IRQ diferido (por exemplo, processamento de pacotes de rede)
- %IRQ a porcentagem de tempo que o processador executa a solicitação de interrupção, que é atribuída a dispositivos para interrupção, ou envia um sinal ao computador quando o processamento é concluído

# Alertas de Pegging da CPU

Os alertas CPUPegging/CallProcessNodeCPUPegging monitoram o uso da CPU com base nos limiares configurados:

Nota: %CPU é calculado como %system + %user + %nice + %iowait + %softirq + %irq

As mensagens de alerta incluem:

%system, %user, %nice, %iowait, %softirq e %irq

- O processo que usa a maior parte da CPU
- Os processos que aguardam no modo de espera do disco ininterrupto

Os alertas de Pegging da CPU podem aparecer na RTMT devido ao uso mais alto da CPU do que o definido como nível de marca d'água. Como o CDR é um aplicativo com uso intenso da CPU quando ele é carregado, verifique se você recebe os alertas no mesmo período em que o CDR está configurado para executar relatórios. Nesse caso, você pode precisar aumentar os valores de limite em RTMT. Consulte <u>Alertas</u> para obter mais informações sobre alertas RTMT.

#### Identificação do processo que usa a maior parte da CPU

Se %system e/ou %user estiverem altos o suficiente para gerar o alerta CpuPegging, verifique a mensagem de alerta para ver quais processos usam a CPU mais.

**Observação:** vá para a página RTMT Process e classifique por %CPU para identificar os processos de CPU mais altos.

Elle System CallManager Edit Window Application Help												
Real Time Monitoring Tool For Cisco Unified Communications Solutions												
System	Proce	ss										X
System Summary			-		Proces	s at Hos	t: CCM	i-Pub 🔻				
System Summary	Proce	PID	% CPU V	Status	Share.	Nice (	VmR.	VmSiz	VmDa	Threa	Data	Page
Server	java	5579	-8	SLEEPI	6440	0	125700	914168	792340	99	782751	41029
- 🖳 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
- 🛃 Disk Usage	kscand	7	1	SLEEPI	0	0	0	0	0	0	0	0
Critical Registers	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
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
- A 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
	mingetty	11250	0	SLEEPI	456	0	460	1788	248	0	4064723	450
	enstart	6550	0	SLEEPI	3280	0	3536	263412	201000	15	132048	3015
	migratio	2	0	SLEEPI	0	0	0	202022	0	0	0	1210
	cmonini	5355	0	SLEEPI	11544	0	11/04	209892	852	0	68062	1316
	amaaagt	5953	0	OLEEPI	10726	0	10022	2000	200	0	4064811	230
CallManager	icmonint.	5.554	0	OLEEPI	107.36		10932	203892	802	0	68062	115212
	successful)	pulled data	from serve	r side	1.		Series States			1713312555	rt	nning
🛅 System Su 🛅 CPU and M	Process	🗖 Disk L	kage 📋	Critical Se.	Perfor	mance 🗖	Performan.	) 🗖 Sys	Log VI	Job Sta	Nes: 🛅 Tra	sce & Lo

**Observação:** para análise post mortem, o log de PerfMon de Troubleshooting RIS rastreia o processo %CPU e rastreia no nível do sistema.

# Alta IOWait

Alta %IOAit indica atividades de E/S de disco elevadas. Considere estes:

 IOWait é devido a uma troca de memória intensa. Verifique o %CPU Time for Swap Partition (Tempo da CPU %para a Partição de Troca) para ver se há um alto nível de atividade de troca de memória. Como o Muster tem pelo menos 2 G de RAM, é provável que haja uma alta troca de memória devido a um vazamento de memória.  IOWait é devido à atividade de BD.O DB é principalmente o único que acessa a Partição Ativa. Se %CPU Time for Ative Partition for high (Tempo de CPU para a partição ativa), provavelmente há muita atividade de DB.

#### Alta IOW devido à partição comum

Partição comum (ou log) é o local no qual os arquivos de rastreamento e log são armazenados.

Nota: Verifique estes:

- Central de rastreamento e log—Há alguma atividade de coleta de rastreamento? Se o processamento da chamada for afetado (ou seja, CodeYellow), ajuste a programação da coleta de rastreamento. Além disso, se a opção zip for usada, desligue-a.
- Configuração de rastreamento—No nível Detalhado, o CallManager gera bastante rastreamento. Se %IOWait e/ou CCM estiverem no estado CodeYellow e a configuração de rastreamento de serviço CallManager estiver em Detailed, tente alterá-lo para "Error".

#### Identificação do processo responsável pela E/S do disco

Não há maneira direta de descobrir o uso de %IOWait por processo. Atualmente, a melhor maneira é verificar os processos aguardando no disco.

Se %IOWait for alto o suficiente para causar um alerta CpuPegging, verifique a mensagem de alerta para determinar os processos aguardando I/O do disco.

 Vá para a página Processo RTMT e classifique por Status. Verifique os processos no estado de suspensão do disco ininterrupto. O processo SFTP usado pelo TLC para coleta agendada está no estado de suspensão de disco ininterrupto.

mmenup	<i>.</i>							
🔁 Cisco Unified O	allManager Serviceability	Real-Time Monitorin	g Tool (Currently)	Logged to: dfw-pub-1)				
System Monitor	Search Edit Device Per	formance <u>T</u> ools <u>W</u> i	ndow Application	Help				
Cisco Unified	I CallManager Servi	ceability Fer Classel P	Telecommunication S	sixtors				
Summary	Process							
Server				K	Process	at Host: diw-su	ê-4 ▼	
	Process	PID	% CPU	Status 🗸	Shared Memory	Nice (Level)	VmRSS (KB)	VmSize (KB)
	(stp	7813	2	UNINTERRUPTIBLE DISK SLEEP	832	D	1260	3628
3	kyoumaki#2	282	0	SLEEPING	0	0	0	0
CPU and Memory	kjo um ald#1	281	0	SLEEPING	0	0	0	0
	snmpd	1426	0	SLEEPING	2744	0	6356	22996
	ksatlingd_3	10	0	SLEEPING	0	19	0	0
	ksaffirad_2	9	0	SLEEPING	0	19	0	0
Propess	ksaflingd_1	8	0	SLEEPING	0	19	0	0
<b>A</b> 1	certM	8109	0	SLEEPING	9160	0	29384	256216
	ksatlingd_0	7	0	SLEEPING	0	19	0	0
Disk Usage	cmasm2d#1	2098	0	SLEEPING	652	0	872	12524
	CiscoSyslogSubA	5702	0	SLEEPING	4440	0	6220	42892

**Observação:** o arquivo de log do PerfMon de solução de problemas RIS pode ser baixado para examinar o status do processo por períodos maiores.

1. Na Real Time Monitoring Tool, vá para System > Tools > Trace > Trace & Log Central.

Eile	System CallManage	r <u>E</u> dit <u>W</u> indow		Application Help		
Re	System Summary Server ►	ng Tool 🕬	150	o Unified Communications So	lutions	
S	Performance +					
Syste	Tools >	Alert	۲.			
L	🙀 System Summary	Tra <u>c</u> e	۲	Irace & Log Central		
Serve	r	SysLog Viewer	•	Job Status		
	CPU and Memory	Plugins	٠	Import Certificates		
-]	Process	0000				
1-6	🚺 Disk Usage	000				
	Critical Services					
Perfo	rmance	200000				
	Performance	00000				
	Performance Log V	iewer				
Tools	1	200000				
	Alert Central					
	👼 Trace & Log Centra	1 000				
	🗐 Job Status					
	🗐 SysLog Viewer	0000				
	🗐 VLT	00000				
	-					
		0000				
		200000				
		00000				
		0000				
		0000				
		00000				
		0000				
		00000				
Ca	llManager					
		10 1000000				

2. Clique duas vezes em **Coletar arquivos** e escolha **Avançar**.

System	Trace	& Log Central	27						
olam Cummany	Trace a	& Log Central		📳 Collest Files					
System Summary		mote Browse		Select CCM Services/Applications					
	📓 – 🗋 eu	er/Wizard		Select all	Servic	es on all Serve	16		
CPU and Memory	📓 – 🗋 Sci	hedule Collector		Name		All Servers		CCM6-Pub	
🖳 Process	- D Lo	cal Browse		Cisco Bulk Provisioning Service					
Disklisane	🖗 📑 Re	al Time Trace		Cisco CAR Scheduler					_
Diak Gaage	B - D Co	llect Crash Dum		Cisco CAR Web Service					
Critical Services	ll - Tro	flect Install Logs		Cisco CDR Agent					
omance				Cisco CDR Repository Manager					_
Performance	8			Cisco CDR files on CM server					
renomance	0000			Cisco CDR files on Publisher Processed					
Performance Log Viewer	5005			Cisco CTIManager					
8	0000			Cisco CTL Provider					
Alert Central	100			Cisco CallManager					
Trans & Lon Control	2000			Cisco CallManager Admin					
I race & Log Central	10000			Cisco CallManager Attendant Console Server					_
Job Status	2000			Cisco CallManager Cisco IP Phone Services					
	10000			Cisco CallManager Personal Directory					
SysLog Viewer	500			Cisco CallManager SNMP Service					
NLT S	0000			Cisco Certificate Authority Proxy Function					
9-	10.00			Cisco DHCP Monitor Service					
	100			Cisco Dialed Number Analyzer					
	2000			Cisco DirSync					
	100			Cisco Extended Functions					
	000			Cisco Extended Functions Report					
	10.00			Cisco Extension Mobility					
	100			Cisco Extension Mobility Application					
	2000			Cisco IP Manager Assistant					
				Cisco IP Voice Media Streaming App	~				
	0000		-	· · · ·	1				
	0.000			< Back Next	>	Finish	Cancel		
	0000				1				-
	000	1	Ter	anni LonCentral					
	1	10	(IIII	aceacogcentral					

#### 3. Escolha Cisco RIS Data Collector PerfMonLog e escolha

#### Next.

System	Trace & Log Central	Station Film		
rstem Summary – 🌆 System Summary erver	Trace & Log Central     Remote Browse     Collect Files     Guery Wizard	Select System Services/Applications	Services on all Servers	
CPU and Memory	- Schedule Collection	Nama	All Canvers	L COMS Pub
Process Disk Usage Critical Services formance Performance Log Viewe Alert Central Alert Central Trace & Log Central Job Status SysLog Viewer	Collect Install Logs	Cisco DRF Local Cisco DRF Master Cisco Database Cil Output Cisco Database Cil Output Cisco Database Installation Service Cisco Database Layer Monitor Cisco Database Layer Monitor Cisco Database Replicator Trace Cisco Database Replicator Trace Cisco Database Replicator Trace Cisco Database Replicator Trace Cisco Log Partition Monitoring Tool Cisco Log Partition Monitoring Tool Cisco Log Partition Monitoring Tool Cisco RIS Data Collector Cisco Risbean Library Cisco Row Information Spooling Cisco SoAP Web Service Cisco Serviceability Reporter Cisco Serviceability Reporter Cisco Serviceability Reporter CallActivitiesR Cisco Serviceability Reporter PPRReport Cisco Serviceability Reporter PPRReport Cisco Serviceability Reporter PPRReport Cisco Serviceability Reporter PPRReport		
CaliManager		Cisco Serviceability Reporter DeviceReport Cisco Serviceability Reporter PPRReport Cisco Serviceability Reporter ServerReport < Back Next : Trace&LogCentral	> Finish Cano	:ef

4. No campo Tempo de coleta, configure o tempo necessário para exibir arquivos de log para o

período em questão. No campo **Download File Options**, navegue até o caminho de download (um local no qual você pode iniciar o Windows Performance Monitor para visualizar o arquivo de log), escolha **Zip Files** e escolha **Finish** 

System	Trace & Log Central	🖲 College Files
Bystem Summary Server CPU and Memory Process Disk Usage Critical Services Performance Performance Performance Performance Substatus Substatus SysLog Viewer SysLog Viewer SysLog Viewer SysLog Viewer SysLog Viewer SysLog Viewer SysLog Viewer SysLog Viewer	Remote Browse     Collect Files     Guery Wizard     Schedule Collection     Local Browse     Real Time Trace     Collect Crash Dum     Collect Install Logs	Collect File Options:         Collection Time         Image: Absolute Range         Select Reference Server Time Zone         Client(GMT-5:0)Central Daylight Time-AmericalChicago         From Date/Time         6/20/07 - 11:51 AM         To Date/Time         0 Relative Range         Files Generated in the last         5         Ownload File Options         Select Partition         Active Partition         Image: Download File Directory         Image: Download File Directory         Image: Download File Directory         Image: Directory </th
CallManager	-	O Do Not Zip Files     Delete Collected Log Files from Server     Note: The result file can be found in the directory named «Node Name» created under     the user specified directory structure.The File Name is as specified by the user.        < Back

5. Observe o progresso do processo de coleta de arquivos e o caminho de download. Nenhum erro deve ser relatado



6. Veja os arquivos de log de desempenho com a ferramenta Microsoft Performance Monitor. Escolha **Iniciar > Configurações > Painel de Controle > Ferramentas Administrativas >** 

#### Desempenho.



7. Na janela do aplicativo, clique com o botão direito do mouse e escolha Propriedades

Fropheudues.		
eonamrohef 📓		
📓 File Action View Favorites	; Window Help	_ 8 ×
← → 🗈 🖬 😫		
Console Root	🚺 🛄 🎠 🕅 🔛 🛄 🗎 🕂 🗙 🛤 🛍 🕍	8 🕸 😫
🗄 👹 Performance Logs and Alert	100	
	80	
	60 Add Counters	
	40 Save As	
	20	
	Last 0.000 Average	17.389
	Minimum 0.000 Maximum	96.000
	Duration	1:40
	Color Scale Counter Instance Parent Object	Computer
	1.000 Pages/sec Memory	\JUSCRAI
	100 Avg. Disk QTotal Physic 1.000 % Process Total Proce	UUSCRAL
\[         \]     \[		(poortern

 8. Escolha a guia Origem na caixa de diálogo Propriedades do Monitor de Sistema. Escolha Arquivos de log: como a fonte de dados e clique no botão Adicionar.

Performance		
👹 File Action View Favorites	Window Help	_ & ×
Console Root	<u>) 🗆 🎠 A 🖾 📾 📾 + × 🗧 🖷 🖓 </u>	
🗄 👹 Performance Logs and Alert	System Monitor Properties	2 🚺
	General Source Data Graph Appearance	
	Ourrent activity	
	Log files:	
	Ndd Remove	
	O Database:	
	System DSN:	~
	Log set:	~
< >	Time Range	
	Totarrange	
	View range	
	OK Cancel	Apply

- Navegue até o diretório em que você baixou o arquivo de log PerfMon e escolha o arquivo permon csv. O arquivo de log inclui esta convenção de nomenclatura:PerfMon\_<nó>\_<mês>\_<dia>\_<ano>\_<hora>\_<minuto>.csv; por exemplo, PerfMon\_10.89.35.218\_6\_20\_2005\_11\_27.csv.
- 10. Clique em Apply.
- 11. Clique no botão **Intervalo de tempo**. Para especificar o intervalo de tempo no arquivo Log do PerfMon que você deseja exibir, arraste a barra até as horas de início e término apropriadas.
- 12. Para abrir a caixa de diálogo Adicionar contadores, clique na guia Dados e clique em Adicionar. Na caixa suspensa Objeto de desempenho, adicione Processo. Escolha Status do processo e clique em Todas as instâncias. Quando terminar as opções dos contadores, clique em

Fechar.

🗑 Performance	
👹 File Action View Favorites Window	w Help _ 문 ×
Console Root System Monitor Mere Performance Logs and Alert 80	) * 9 🖸 🖬 🖶 + X 🔅 🛍 🛍 🙆 🛎 🔮
System Monitor Properties	2 🗙
General Source Data Braph Appearance Counters:	
\PhysicalDisk[_Total]\Avg. Disk Queue Length \Processor[_Total]\% Processor Time	0.000 Average 0.000 0.000 Maximum 0.000 Duration 1:29 nce Parent Object Computer
	Add Counters
Add Remove	Use local computer counters  Select counters from computer:  N10.89.35.218  Performance object:
	Process
Color: Width: -	O All counters O All instances
Scale: Default Style: -	Select counters from list     Select instances from list:     CPU Time     Page Fault Count     PID     Frocess Status     STime     Thread Count     VmData     Add     Evalain
	Close

13. Dicas para quando visualizar o registro:Defina a escala vertical do gráfico como Máximo 6.Concentre-se em cada processo e veja o valor máximo de 2 ou mais.Exclua os processos que não estão em modo de espera de disco ininterrupto.Use a opção de realce.



**Nota:** Status do processo 2 = Suspensão de disco ininterrupta são suspeitos. Outras possibilidades de status são: 0-running, 1-sleep, 2-Uninterruptible Dissleep, 3-Zombie, 4-Traced ou stop, 5-Paging, 6-Unknown

# Código amarelo

O alerta Code Yellow é gerado quando o serviço CallManager entra no estado Code Yellow. Para obter mais informações sobre o estado amarelo do código, consulte Limitação de chamadas e o estado amarelo do código. O alerta CodeYellow pode ser configurado para baixar arquivos de rastreamento para fins de solução de problemas.

O contador MédiaEsperadaAtraso representa a média atual esperada para tratar qualquer mensagem de entrada. Se o valor estiver acima do valor especificado no parâmetro de serviço "Code Yellow Entry Latency", o alarme CodeYellow será gerado. Este contador pode ser um indicador chave do desempenho do processamento de chamadas.

# <u>CodeYellow, mas o uso total da CPU é de apenas 25% - Por quê?</u>

Épossível que o CallManager entre no estado CodeYellow devido à falta de recursos do processador quando o uso total da CPU é de apenas 25 a 35 por cento em uma caixa de processador virtual de 4.

**Nota:** com a tecnologia Hyper-Threading ativada, um servidor com dois processadores físicos tem quatro processadores virtuais.

**Nota:** Da mesma forma, em um servidor de dois processadores, CodeYellow é possível com cerca de 50% de uso total da CPU.

# <u>Alerta: "O status do serviço está desativado. Cisco Messaging</u> Interface."

Se RTMT enviar o status de serviço for DOWN (desativado). Cisco Messaging Interface. alerta, você deve desativar o serviço Cisco Messaging Interface se o CUCM não estiver integrado a um sistema de mensagens de voz de terceiros. Se você desabilitar o serviço Cisco Messaging Interface, ele interrompe outros alertas da RTMT.

#### Informações Relacionadas

- <u>Suporte à Tecnologia de Voz</u>
- Suporte aos produtos de Voz e Comunicações Unificadas
- Troubleshooting da Telefonia IP Cisco
- Suporte Técnico e Documentação Cisco Systems