# CVP VXMLサーバからヒープダンプとスレッド ダンプを収集する方法

## 内容

概要 <u>前提条件</u> <u>要件</u> <u>使用するコンポーネント</u> <u>問題</u> <u>トラブルシュート</u> <u>ヒープダンプの取得手順</u> スレッドダンプの取得手順

## 概要

このドキュメントでは、Cisco Customer Voice Portal(CVP)Voice eXtensible Markup Language Server(VXML)からTomcatのヒープダンプおよびスレッドダンプを収集する方法について説明し ます。

## 前提条件

#### 要件

次の項目に関する知識があることが推奨されます。

- CVP
- CVP VXMLサーバ
- CVP VXMLアプリケーション

#### 使用するコンポーネント

このドキュメントの情報は、次のソフトウェアとハードウェアのバージョンに基づいています。

- CVP バージョン 11.5
- CVP VXMLサーバ11.5

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されました。このド キュメント内で使用されているデバイスはすべて、クリアな設定(デフォルト)から作業を始め ています。本稼働中のネットワークでは、各コマンドによって起こる可能性がある影響を十分確 認してください。

## 問題

シナリオ1. VXMLサーバのパフォーマンスを監視している間に、4GBのメモリが使用されている ことが判明しました。 メモリリークの根本的な原因を、クラッシュする前に知りたいと思います 。

シナリオ2. VXMLサーバをモニタしている間に、VXMLサーバが高いスレッド(~ 500)を使用して いることがわかりました。これは非常に珍しいことです。スレッドの使用状況を分析し、スレッ ドの状態やコンポーネント/アプリケーションを調べる方法を知りたいと思います。

次に例を示します。図に示すように、VXML Tomcatは合計4.5 GBのメモリを消費します。

8	Task Manager										
File Options	View										
Processes Perf	ormance	Users	Details	Services							
Name		PID	Status		User name	CPU	Memory (p	Description			
tomcat8.exe		8092	Running		UCCE.Install	00	4,385,852 K	Commons Daemon			
tomcat8.exe		9220	Running		SYSTEM	00	728,440 K	Commons Daemon	=		
tomcat8.exe		7696	Running		SYSTEM	00	301,740 K	Commons Daemon			
notepad.exe		17020	Running		dutta_1247	00	210,072 K	Notepad			
explorer.exe		1480	Running		V_256454	00	166,524 K	Windows Explorer			
🍰 java.exe		6936	Running		SYSTEM	00	162,844 K	Java(TM) Platform S			
splunkd.exe		1676	Running		SYSTEM	00	102,840 K	splunkd service			
svchost.exe		2400	Running		NETWORK	00	84,012 K	Host Process for Wi			
ServerManager.exe		12840	Running		Gupta_237	00	52,416 K	Server Manager			
-											

4.5 GBのVXMLメモリ

## トラブルシュート

### ヒープダンプの取得手順

ステップ1:CVPにインストールされているバージョンと同様のJDKバージョンをダウンロードします

C:\Cisco\CVP\jre\bin>java -version java version "1.7.0\_51" Java(TM) SE Runtime Environment (build 1.7.0\_51-b13) Java HotSpot(TM) Client VM (build 24.51-b03, mixed mode) ステップ2:デスクトップからCVPサーバにJDKをコピーします。

Download windows JDK exe Open with 7-Zip Dump contents into a directory %JDK-EXE% cmd: cd %JDK-EXE%.rsrc\1033\JAVA\_CAB10 cmd: extrac32 111 Now have a tools.zip in directory, open it in 7-Zip Extract contents into a new directory %JDK-VERSION% cmd: cd %JDK-VERSION% cmd: for /r %x in (\*.pack) do .\bin\unpack200 -r "%x" "%~dx%~px%~nx.jar"

注: <u>http://www.oracle.com/technetwork/java/javaee/downloads/index.html</u>からJDKをダウン

#### ロードし、ローカルフォルダにEXEをインストールし、ローカルマシンからCVPにJDKをコ ピーするだけです。

ステップ3:タスクマネージャからVXMLサーバのプロセスID(PID)を収集します。

Task Manager								tomcat7 Properties			
ile Options View								General Com	patibility Security Details Previous Versions		
Processes Performance	Users	Details Services					_				
Name *	PID	Status	User name	CPU	Memory (p	Description		10	tomcat7		
svchost.exe	540	Running	NETWORK	00	2,124 K	Host Process for Wi					
svchost.exe	668	Running	LOCAL SE	00	9,684 K	Host Process for Wi		Type of file:	Application (.exe)		
svchost.exe	700	Running	SYSTEM	00	10,896 K	Host Process for Wi		Description:	Commons Daemon Service Runner		
svchost.exe	736	Running	LOCAL SE	00	3,316 K	Host Process for Wi					
svchost.exe	844	Running	NETWORK	00	5,104 K	Host Process for Wi		Location:	C:\Cisco\CVP\VXMLServer\Tomcat\bin		
svchost.exe	980	Running	LOCAL SE	00	4,364 K	Host Process for Wi		Care	75 5 KB (77.212 http:)		
svchost.exe	552	Running	SYSTEM	00	2,700 K	Host Process for Wi		5420.	15.5 NB (11.512 bytes)		
svchost.exe	1264	Running	SYSTEM	00	2,836 K	Host Process for Wi		Size on disk:	76.0 KB (77,824 bytes)		
svchost.exe	1344	Running	SYSTEM	00	3,048 K	Host Process for Wi					
svchost.exe	1520	Running	NETWORK	00	37,160 K	Host Process for Wi		Created:	Friday, May 5, 2017, 7:53:10 PM		
svchost.exe	960	Running	NETWORK	00	784 K	Host Process for Wi		Modfied:	Tuesday, January 17, 2012, 9:53:46 AM		
System	4	Running	SYSTEM	00	28 K	NT Kernel & System			F-4- H- E 2017 753 10 00		
System Idle Process	0	Running	SYSTEM	98	4 K	Percentage of time t		Accessed;	Finday, May 5, 2017, 7:53:10 PM		
System interrupts	-	Running	SYSTEM	02	0 K	Deferred procedure	_				
askhostex.exe	3920	Running	Administra	00	1,904 K	Host Process for Wi		Athbutes:	Bead-only Hidden Advanced		
Taskmgr.exe	7688	Running	Administra	00	9,060 K	Task Manager					
tomcat7.exe	728	Running	SYSTEM	00	156,796 K	Commons Daemon					
tomcat7.exe	1308	Running	SYSTEM	00	446,164 K	Commons Daemon	=				
tomcat7.exe	1368	Running	SYSTEM	00	250,960 K	Commons Daemon					
wininit.exe	356	Running	SYSTEM	00	552 K	Windows Start-Up A			OK Carrel Jook		
winlogon.exe	384	Running	SYSTEM	00	752 K	Windows Logon Ap			Cance 1000		
winlogon.exe	3716	Running	SYSTEM	00	808 K	Windows Logon Ap		-			
wrapper.exe	1076	Running	SYSTEM	00	964 K	wrapper	Y				

ステップ4:HeapDumpを収集するには、このコマンドを実行します。(例:jmap dump:file=vxml.hprof <PID OF TOMCAT Instance)。

C:\jdk1.7.0\_80\jdk1.7.0\_80\bin>jmap -dump:file=vxml.hprof 1308 Dumping heap to C:\jdk1.7.0\_80\jdk1.7.0\_80\bin\vxml.hprof ... Heap dump file created

#### C:\jdk1.7.0\_80\jdk1.7.0\_80\bin>

🍯 🕞 🚯 = 1	art beneric Frank	bin					_ 0 X
File Home Shar	re View						v (
€ 💿 + ↑ 📕 •	This PC 🔸 Local Disk (C:) 🔸 jdk1.7.0	_80 ▶ jdk1.7.0_80 ▶ bin			~ ¢	Search bin	Q
🔆 Favorites	Name	Date modified	Туре	lype Size			
E Desktop	vxml.hprof	9/13/2017 12:22 AM	HPROF File	252,628 KB			
🗼 Downloads	appletviewer	6/8/2017 3:23 PM	Application	16 KB			
Recent places	💷 apt	6/8/2017 3:23 PM	Application	16 KB			
	🗟 beanreg.dll	6/8/2017 3:23 PM	Application extens	40 KB			
🎼 This PC	extcheck	6/8/2017 3:23 PM	Application	16 KB			

注:hProfが作成され、ローカルシステムにコピーしてオフラインでモニタできます。

#### スレッドダンプの取得手順

スレッドダンプの収集は、ヒープダンプと比較して比較的簡単です。

ステップ1:jVisualVMを使用する<CVP VXML Server>:9696(9696はVXML Serverのデフォルトの

JMXポート)。

ステップ2:JXM接続でRigh-clkを実行し、スレッドダンプを収集します。



ステップ3:ここでは、リモートサーバにスレッドダンプをダンプし、ファイルとして保存して詳細な分析に使用できます。