

ImportNew

- [首页](#)
- [所有文章](#)
- [资讯](#)
- [Web](#)
- [架构](#)
- [基础技术](#)
- [书籍](#)
- [教程](#)
- [Java小组](#)
- [工具资源](#)

- 导航条 - ▾

JVM（5）：Tomcat 性能调优和性能监控（visualvm）

2017/03/06 | 分类： [基础技术](#) | [2 条评论](#) | 标签： [JVM](#), [Tomcat](#)

分享到：

原文出处： [纯洁的微笑](#)



tomcat服务器优化



1、JDK内存优化

根据服务器物理内容情况配置相关参数优化tomcat性能。当应用程序需要的内存超出堆的最大值时虚拟机就会提示内存溢出，并且导致应用服务崩溃。因此一般建议堆的最大值设置为可用内存的最大值的80%。Tomcat默认可以使用的内存为128MB，在较大型的应用项目中，这点内存是不够的，需要调大。

Tomcat默认可以使用的内存为128MB,Windows下,在文件/bin/catalina.bat, Unix下, 在文件/bin/catalina.sh的前面, 增加如下设置:
 JAVA_OPTS=' -Xms【初始化内存大小】 -Xmx【可以使用的最大内存】 -XX:PermSize=64M -XX:MaxPermSize=128m' 需要把几个参数值调大。例如: JAVA_OPTS=' -Xms256m -Xmx512m' 表示初始化内存为256MB, 可以使用的最大内存为512MB。

参数详解

```
1 -server 启用jdk 的 server 版;
2 -Xms java虚拟机初始化时的最小内存;
3 -Xmx java虚拟机可使用的最大内存;
4 -XX:PermSize 内存永久保留区域
5 -XX:MaxPermSize 内存最大永久保留区域
6 -Xmn jvm最小内存
```

32G 内存配置示例:

```
1 JAVA_OPTS="$JAVA_OPTS -Xms10g -Xmx10g -XX:PermSize=1g -XX:MaxPermSize=2g -Xshare:off -Xmn1024m
```

2、tomcat线程优化

在tomcat配置文件server.xml中的配置中, 和连接数相关的参数有:

- maxThreads: Tomcat使用线程来处理接收的每个请求。这个值表示Tomcat可创建的最大的线程数。默认值150。
- acceptCount: 指定当所有可以使用的处理请求的线程数都被使用时, 可以放到处理队列中的请求数, 超过这个数的请求将不予处理。默认值10。
- minSpareThreads: Tomcat初始化时创建的线程数。默认值25。
- maxSpareThreads: 一旦创建的线程超过这个值, Tomcat就会关闭不再需要的socket线程。默认值75。
- enableLookups: 是否反查域名, 默认值为true。为了提高处理能力, 应设置为false
- connectionTimeout: 网络连接超时, 默认值60000, 单位: 毫秒。设置为0表示永不超时, 这样设置有隐患的。通常可设置为30000毫秒。
- maxKeepAliveRequests: 保持请求数量, 默认值100。 bufferSize: 输入流缓冲大小, 默认值2048 bytes。
- compression: 压缩传输, 取值on/off/force, 默认值off。其中和最大连接数相关的参数为maxThreads和acceptCount。如果要加大并发连接数, 应同时加大这两个参数。

32G 内存配置示例:

```
1 <Connector port="8080" protocol="HTTP/1.1"
2     connectionTimeout="20000" maxThreads="1000" minSpareThreads="60" maxSpareThreads="600" acceptCount="120"
3     redirectPort="8443" URIEncoding="utf-8"/>
```

使用visualvm性能监控

1、什么是VisualVM

visualvm是jdk自带的一款监控工具。它提供了一个可视界面，用于查看 Java 虚拟机上运行的基于 Java 技术的程序的详细信息。VisualVM 对 Java Development Kit (JDK) 工具所检索的 JVM 软件相关数据进行组织，并通过一种使您可以快速查看有关多个 Java 应用程序的数据的方式提供该信息。您可以查看本地应用程序以及远程主机上运行的应用程序的相关数据

2、如何安装

在jkd bin目录下有一个jvisualvm.exe文件 双击就可以使用

3、如何使用jvisualvm

1、配置JMX管理tomcat:

```
1 | set JAVA_OPTS=-Dcom.sun.management.jmxremote -Dcom.sun.management.jmxremote.port=9008 -Dcom.sun.management.jmxremote.authenticate=false -Dcom.sun.m
```

2、重启tomcat即可

3、双击jvisualvm.exe 添加服务器IP地址，添加需要监控jmx端口即可

效果如下:

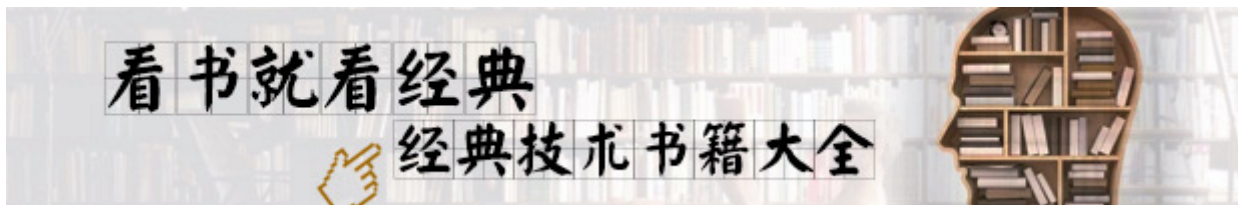




本系列:

- [JVM \(1\) : Java 类的加载机制](#)
- [JVM \(2\) : JVM内存结构](#)
- [JVM \(3\) : Java GC算法 垃圾收集器](#)
- [JVM \(4\) : Jvm调优-命令篇](#)
- [JVM \(5\) : tomcat性能调优和性能监控 \(visualvm\)](#)





相关文章

- [系统负载能力浅析](#)
- [Tomcat 生产服务器性能优化](#)
- [Java虚拟机 \(JVM\) 概述](#)
- [从JVM heap dump里查找没有关闭文件的引用](#)
- [使用JITWatch 查看 JVM 的 JIT 编译代码](#)
- [JVM堆内存使用率持续上升的一种排查思路](#)
- [直播一次问题排查过程](#)
- [Kubernetes集群部署tomcat容器/Java web应用流程-docker cp方式](#)
- [Java 虚拟机16: Metaspace](#)
- [Java 虚拟机 13: 互斥同步、锁优化及synchronized和volatile](#)

发表评论

Comment form

Name*

邮箱*

网站 (请以 http://开头)

评论内容*



请填写评论内容

(*) 表示必填项

[提交评论](#)

2 条评论

1. [干掉大白兔](#) 说道:
[2017/03/06 下午 12:59](#)

有mac相关的吗

 1  0

[回复](#)

2. [mma](#) 说道:
[2018/06/07 下午 7:27](#)

下面没图了



 0  0[回复](#)[« JVM \(4\) : Jvm调优-命令篇](#)[JVM \(6\) : JVM调优-从eclipse开始 »](#)

Search for:



- [本周热门文章](#)
- [本月热门](#)
- [热门标签](#)

0 [内存屏障和 volatile 语义](#)1 [SpringBoot | 第十七章: web ...](#)2 [SpringBoot | 第十八章: web 应用开...](#)3 [Java 线程池详解](#)4 [JDK 源码阅读 : DirectByteBu...](#)5 [Map 大家族的那点事儿 \(5 \) : We...](#)6 [Map 大家族的那点事儿 \(6 \) : Lin...](#)7 [Map 大家族的那点事儿 \(7 \) : Concu...](#)

8 [如果非得了解下 git 系统....](#)

9 [SpringBoot | 第十九章: web 应用开发...](#)



最新评论



Re: [内存屏障和 volatile 语义](#)
会思考的作者 小宇宙



Re: [SpringBoot | 第十五章: 基于Pos...](#)
一直用postman www.wuliaokankan.cn



Re: [探究 Java 虚拟机栈](#)
不错 aa



Re: [Java并发编程: CountdownLatch、CyclicB...](#)
> \"release()用来释放许可。注意, 在释放许可之前, 必须先获得🔒可。\"Semapho... 苍穆



Re: [HashMap的工作原理](#)
那为什么不使用HashMap也要说清楚呀, 要不然稀里糊涂的 渔夫



Re: [并发编程 – Concurrency](#)



总结的很细致，感谢作者！ 落雨无声



- Re: [做一次面向对象的体操：将JSO...](#)

大侠， TransferUtil 和 Order 类没有，能否贴出来，学习学习。谢谢。 sailor



- Re: [Map大家族的那点事儿\(1\)： M...](#)

可以的 李红波



关于ImportNew

ImportNew 专注于 Java 技术分享。于2012年11月11日 11:11正式上线。是的，这是一个很特别的时刻：)

ImportNew 由两个 Java 关键字 import 和 new 组成，意指：Java 开发者学习新知识的网站。import 可认为是学习和吸收， new 则可认为是新知识、新技术圈子和新朋友.....



联系我们

Email: ImportNew.com@gmail.com

新浪微博: [@ImportNew](#)

推荐微信号



ImportNew 数据分析与开发 算法爱好者

反馈建议: ImportNew.com@gmail.com

广告与商务合作QQ: 2302462408

推荐关注

[小组](#) – 好的话题、有启发的回复、值得信赖的圈子

[头条](#) – 写了文章? 看干货? 去头条!

[相亲](#) – 为IT单身男女服务的征婚传播平台

[资源](#) – 优秀的工具资源导航

[翻译](#) – 活跃 & 专业的翻译小组

[博客](#) – 国内外的精选博客文章

[设计](#) – UI,网页, 交互和用户体验

[前端](#) – JavaScript, HTML5, CSS

[安卓](#) – 专注Android技术分享

[iOS](#) – 专注iOS技术分享

[Java](#) – 专注Java技术分享

[Python](#) – 专注Python技术分享

© 2018 ImportNew

