JVM 综述

作者：zorkelvll
原文链接：https://ld246.com/article/1553336437129
来源网站：链滴
许可协议：署名-相同方式共享 4.0 国际 (CC BY-SA 4.0)

<img src="https://ld246.com/images/img-loading.svg" alt="" data-src="https://b3logfile
com/bing/20181104.jpg?imageView2/1/w/960/h/520/interlace/1/q/100">
关键词：java 字节码、java 类加载机制、jvm 内存模型、jvm 垃圾回收机制</strong

<h3 id="ZERO">ZERO</h3>
    <a href="https://ld246.com/forward?goto=https%3A%2F%
Fzorkelvll.cn%2F" target="_blank" rel="nofollow ugc">持续更新 请关注：<a href="https:
/ld246.com/forward?goto=https%3A%2F%2Fzorkelvll.cn%2Fblogs%2Fzorkelvll%2Farticles%2
2018%2F11%2F18%2F1542542925949" target="_blank" rel="nofollow ugc">https://zorkelvll.
n/blogs/zorkelvll/articles/2018/11/18/1542542925949
一、JVM
    所谓 JVM，即一种
操作系统和硬件平台进行抽象的软件，可以执行 java 二进制字节码</
trong>的程序，通过将每一条 java 字节码指令翻译成不
平台机器码，达到在特定平台运行 java 字节码程序的目的。
    其中，java 字节码即由 java 编译器编译 java 程序得到的二进制 class 文件程
！
二、JVM 漫谈
    1、既然要执行二进制字节码.class 程序，那么 JVM 肯定
先需要的是读取这些 class 文件吧，也就是第一个点 java 类的加载
制，涉及到的点有：****类的装载、****类生命周期、类加载过程、
装载器、双亲委派模型等
   2、既然是 1 中已经读取了.class 文件中的二进制数据，那么 JVM 总
是要提供内存空间去存储这些二进制数据吧，也就是第二个点 JVM 内存模型</s
rong>，涉及到的点有：程序计数器、java 虚拟机栈、本地方法栈、静态方法
、堆区等
   3、既然有内存存储二进制数据(方法区)和 Class 对象(堆)，那么 JVM
肯定是需要对这些使用或未使用的内存空间进行管理的，也就是 JVM 垃圾回收
制，涉及到的点有：对象存活判断(引用计数法、可达性分析法)、垃圾收集算法
标记-清除算法、复制算法、标记-压缩算法、分代收集算法)、垃圾收集器等
   4、既然涉及到对内存空间(方法区和堆)的管理，那么一定就有对相关
存空间参数大小的设置操作，也即所谓的 jvm 调优，涉及到的点有
相关监控和故障处理命令（jps jstat jmap jhat jstack jinfo）、相关监控调优工具（jconso
e.exe、jvisualvm.exe，MAT(Memory Analyzer Tool)、GChisto）
三、JVM 相关疑问？？
    1、垃圾收集器执行垃圾回收频率什么样的一个范围算是正常，或者多什么样的
率算是过度频繁而需要调整堆空间大小的，或者说根据什么样的业务场景具体的例子呢？