

调整Java虚拟机支持其运行Java应用程序Java认证考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/644/2021\\_2022\\_\\_E8\\_B0\\_83\\_E6\\_95\\_B4Java\\_c104\\_644800.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/644/2021_2022__E8_B0_83_E6_95_B4Java_c104_644800.htm)

应用程序服务器是一个 Java 进程，它需要 Java 虚拟机(JVM)才能运行以及支持它所运行的 Java 应用程序。在配置应用程序服务器的过程中，可以对设置进行微调以改善系统对 JVM 的使用方式。关于本任务 JVM 为基于 Java 的应用程序提供了运行时执行环境。WebSphere Application Server 是 JVM 运行时环境与基于 Java 的服务器运行时的组合。它可以在不同 JVM 提供程序提供的 JVM 上运行。要确定正在运行 Application Server 的 JVM 的提供程序，请从 WebSphere Application Server 的 app\_server\_root/java/bin 目录中发出 java -fullversion 命令。您也可以检查其中一个服务器的 SystemOut.log。当应用程序服务器启动时，WebSphere Application Server 会将关于 JVM 的信息(包括 JVM 提供程序信息)写入此日志文件。从调整 JVM 的观点看，有两种主要的 JVM 类型：IBM JVM 基于 Sun HotSpot 的 JVM，其中包括 Solaris 上的 Sun HotSpot JVM 以及 HP 的 JVM for HP-UX 尽管 JVM 调整操作随 JVM 提供程序的不同而有所变化，但一般的调整概念适用于所有 JVM。这些一般的概念包括：编译器调整。在服务器运行时期间，所有 JVM 都使用即时(JIT)编译器来将 Java 字节码编译为本机指令。Java 内存或堆调整。JVM 内存管理功能(即垃圾回收)为提高 JVM 性能提供了其中一种最大的可能性。类装入调整。过程 优化启动性能和运行时性能在某些环境中，优化 WebSphere Application Server 的启动性能比优化运行时性能更重要。在另一些环境中，优化运行时

性能更为重要。缺省情况下，IBM JVM 是针对运行时性能进行优化的，而基于 HotSpot 的 JVM 是针对启动性能进行优化的。Java JIT 编译器在很大程度上决定了是优化启动性能还是优化运行时性能。编译器使用的初始优化级别影响编译类方法所耗用的时间以及启动服务器所耗用的时间。为了提高启动速度，可以降低编译器所使用的初始优化级别。这意味着，由于现在使用较低的优化级别来编译类方法，所以应用程序的运行时性能可能会下降。因为编译器在运行时执行阶段会根据自己的判断来重新编译类方法以提高性能，所以，很难提供一个有关特定的运行时性能影响的说明。最终，应用程序的持续时间是影响运行时性能下降程度的主要原因。运行时间较短的应用程序的方法被重新编译的可能性较高。运行时间较长的应用程序的方法被重新编译的可能性较低。IBM JVM 的缺省设置是使用高优化级别来执行初始编译。如果需要更改此行为，可以使用以下 IBM JVM 选项：

- Xquickstart 此设置影响 IBM JVM 使用较低优化级别来编译类方法的方式，这将提高服务器启动速度，但会使运行时性能下降。缺省情况下，如果未指定此参数，IBM JVM 最初将使用较高的初始优化级别来执行编译。此设置能够提高运行时性能，但会减慢服务器启动速度。缺省值：高初始编译器优化级别 建议值：高初始编译器优化级别 用法：-Xquickstart 可以加快服务器启动速度。

基于 Sun 的 Hotspot 技术的 JVM 最初使用低优化级别来编译类方法。使用下列 JVM 选项来更改此行为：-server 基于 Sun 的 Hotspot 技术的 JVM 最初使用低优化级别来编译类方法。这些 JVM 使用简单编译器和能够进行优化的 JIT 编译器。通常情况下，使用简单 JIT 编译器。

然而，可以通过设置此选项来使用能够执行优化的编译器。此更改将显著提高服务器的性能，但使用能够执行优化的编译器时，服务器的预备时间将会较长。缺省值：简单编译器  
建议值：能够执行优化的编译器 用法：-server 启用能够执行优化的编译器。设置堆大小 以下命令行参数对于设置堆大小来说很有用。-Xms 此设置控制 Java 堆的初始大小。正确调整此参数有助于降低垃圾回收开销，从而缩短服务器响应时间并提高吞吐量。对于某些应用程序来说，此选项的缺省设置可能会太低，从而导致发生大量小型垃圾回收。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问

[www.100test.com](http://www.100test.com)