

jps: jvm process status tool 显示指定系统内所有的HotSpot虚拟机集成
jstat: jvm statistics monitoring tool 用于手机hotspot虚拟机各方面的运行数据
jinfo: jvm configuration info for java 显示虚拟机配置信息
jmap: jvm memory map for java 生成虚拟机的内存转储快照

jps: 虚拟机进程状况工具

jps可以列出目前运行在虚拟机上的进程，主类名称等

jps -q: 只输出LVMID (local vm identifier) 和操作系统pid一致，省略主类名称

jps -m: 输出虚拟机启动时传递给主函数main函数的参数

jps -l: 输出主类的全名，如果进程执行的是Jar包，输出jar路径

jps -v: 输出虚拟机进程启动的jvm参数

jstat: 虚拟机统计信息监视工具

jstat -gc 2017 5000 20 监控2017线程，每5秒打印一次，打印20次gc情况

jstat -class: 监视类装载，卸载数量，总空间以及类装载所耗费时间

jstat -gc: 监视java堆情况，包括eden区，两个survivor 区，老年代，永久代的容量，已用空间以及GC时间合计等信息

jstat -gccapacity: 监视内容和-gc基本相同，但是输出的主要关注java堆各个区域使用到的最大、最小空间

jstat -gcutil: 监视内容和-gc基本相同，但是输出内容主要关注已使用空间占总空间的百分比

jstat -gccause: 与-gcutil功能一样，但是会额外输出导致上一次gc产生的原因

jstat -gcnew: 监视新生代情况

jstat -gcnewcapacity: 监视新生代最大最小的空间使用情况

jstat -gcold: 监视老年代情况

jstat -gcoldcapacity: 监视老年代最大最小的空间使用情况

jstat -gcpermcapacity: 输出永久代最大最小空间使用情况

jstat -compiler: 输出jit编译器编译过的方法、耗时等信息

jstat -printcompilation: 输出已经被Jit编译的方法

jinfo: java配置信息工具，实时查看和调整虚拟机各项参数

jmap: java内容映射工具（用于生成堆存储快照，一般称为heapdump或dump文

件)

生成快照的方式 (1) -XX:+HeapDumpOnOutOfMemoryError, 可以让虚拟机在OOM时自动生成dump文件

(2) 通过-XX:+HeapDumpOnCtrlBreak参数则可以已使用Ctrl +break让虚拟机生成dump文件

(3) kill -3 命令发送进程退出信息吓唬虚拟机拿到dump文件

jmap -dump: 生成java堆快照 -dump:[live,] format=b, file=file.name (live)

jmap -finalizerinfo: 显示在F-Queue中等待Finalizer线程执行finalize方法对象 (linux/solaris)

jmap -heap: 显示java堆详细信息, 使用了那种回收器, 参数配置, 分代等 (linux/solaris)

jmap -histo: 显示堆中对象统计信息, 包括类、实例数量、合计容量

jmap -permstat: 已Classloader为统计口径显示永久代内存状态 (linux/solaris)

jmap -F: 当虚拟机进程堆-dump没有响应式, 通过这个选项强制生成快照 (linux/solaris)

jmap -dump:format=b,file=hello.bin 3500

jstack: java堆栈跟踪工具

jstack -F: 当正常输出的请求不被响应的时候, 强制输出线程栈堆

jstack -l: 出堆栈外, 显示关于锁的附加信息

jstack -m: 如果调用到本地方法的话, 可以显示c/c++的堆栈