WebSphere打印线程信息和堆Dump文件

利用wsadmin生成javacore,heapdump文件

使用背景

一般应用于服务器繁忙或是无响应时，我们需要看一下线程的状态和详细信息。

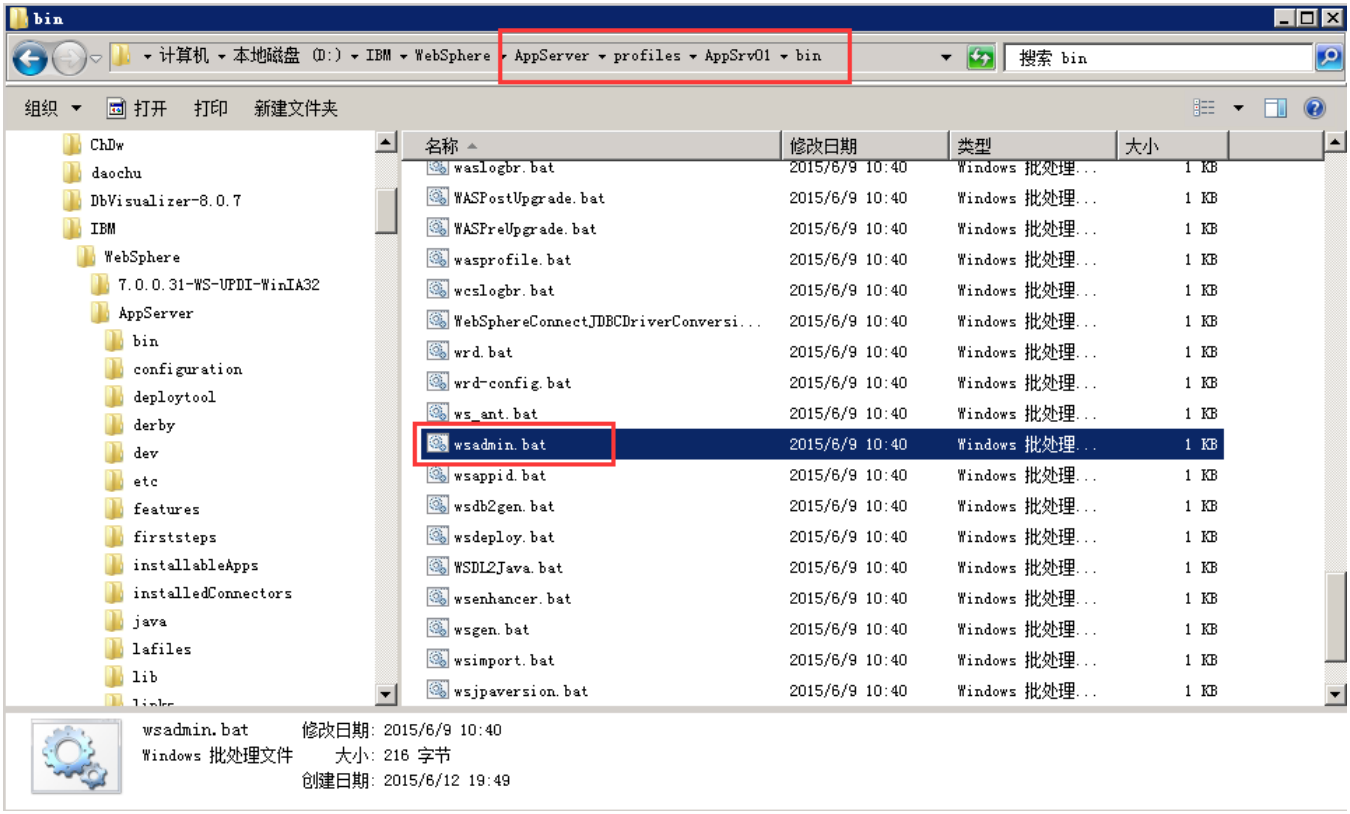
注意事项

先不要重启服务器，在服务器无响应的时候执行下面获取步骤。

windows:

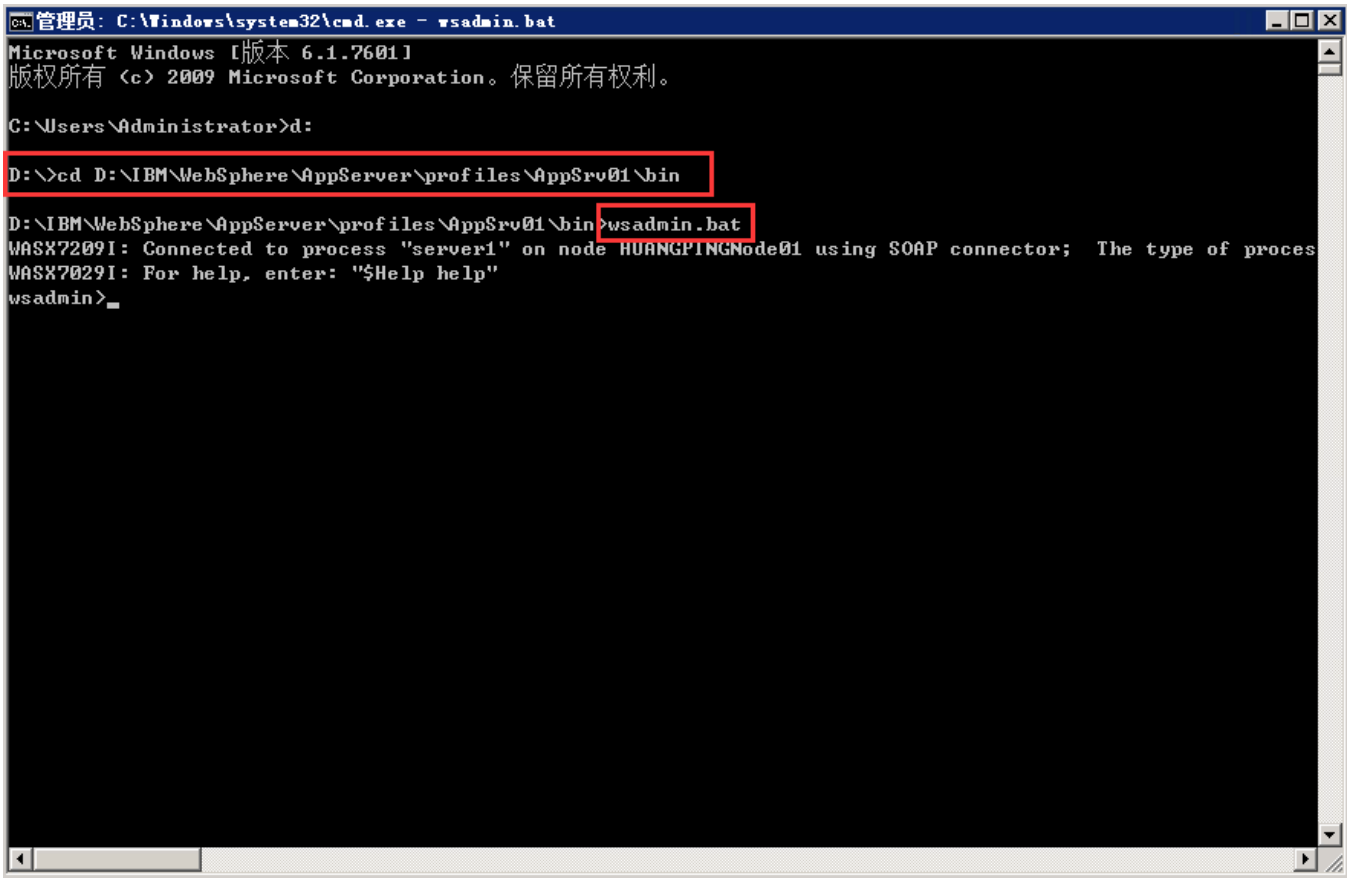
一、生成javacore文件

1、启动wsadmin.bat ，路径为：/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/AppSrv01/bin/



输入命令行： cd /opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/AppSrv01/bin

./wsadmin.bat



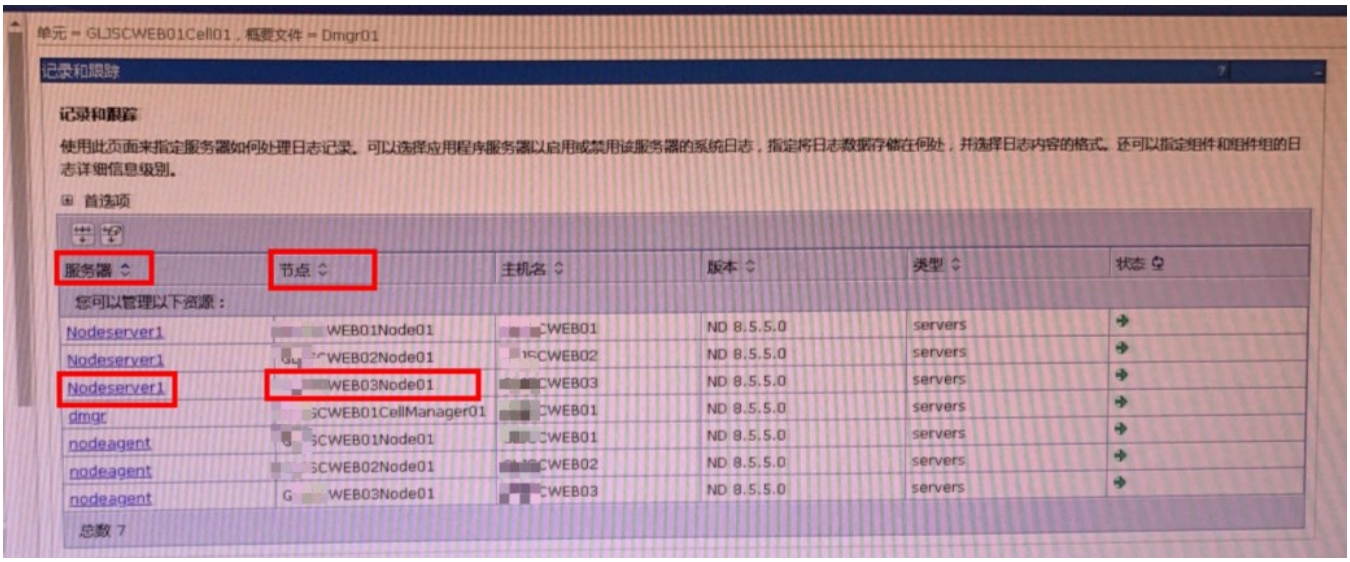
2、输入命令　wsadmin>set jvm [$AdminControl completeObjectName type=JVM,process=<server1>,*]

说明：上面中的<server1>要换成现场was服务的真实名称

如果websphere是集群部署环境，通过process查找时，会有多个java进程匹配，此时可以增加条件判断条件过滤出需要打印线程的进程。

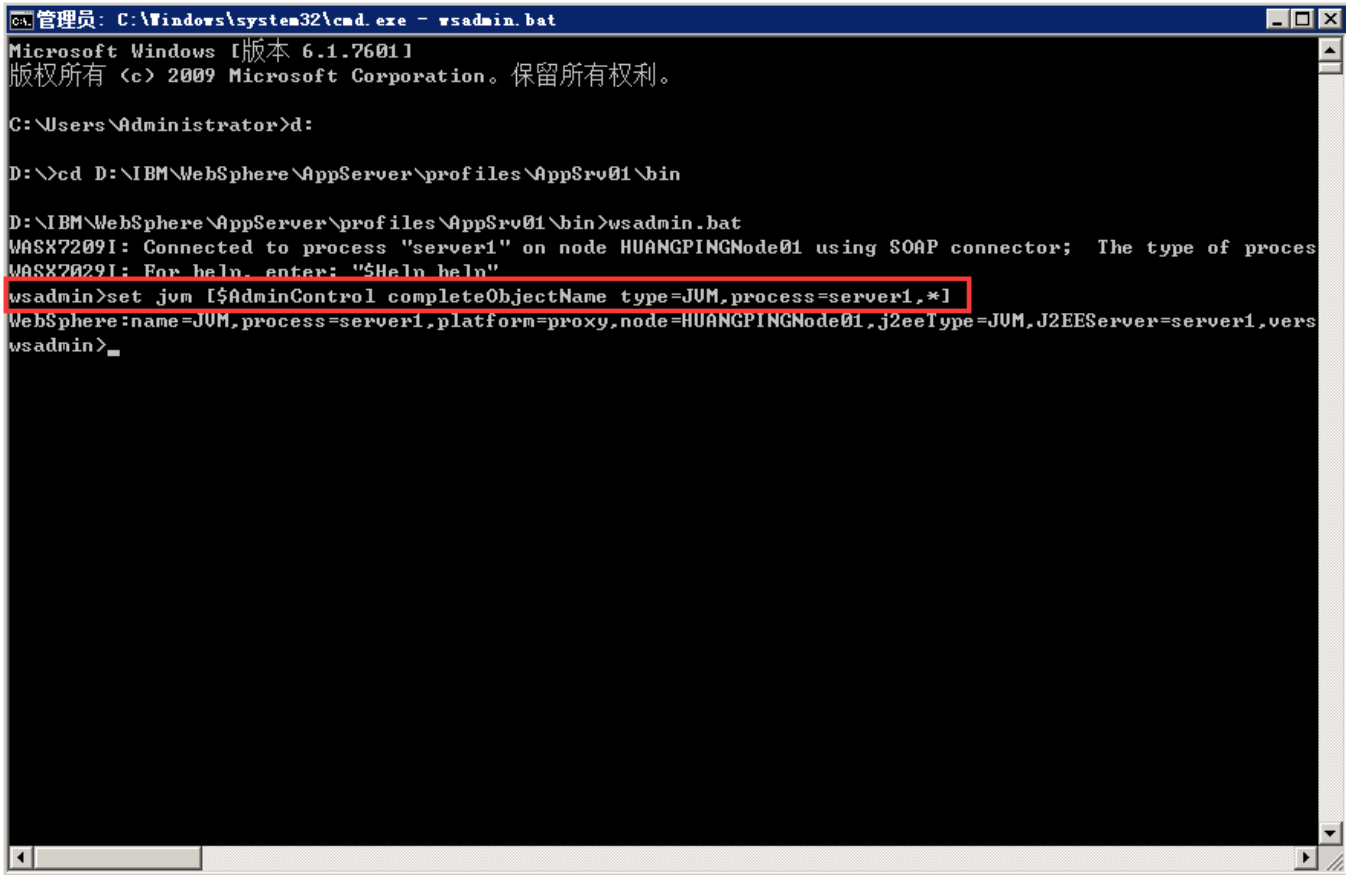
wsadmin>set jvm [$AdminControl completeObjectName type=JVM,process=<服务器>,platform=proxy.node=<节点>,*]

如下图，可以匹配服务器和节点名称来获取需要打印线程的进程。

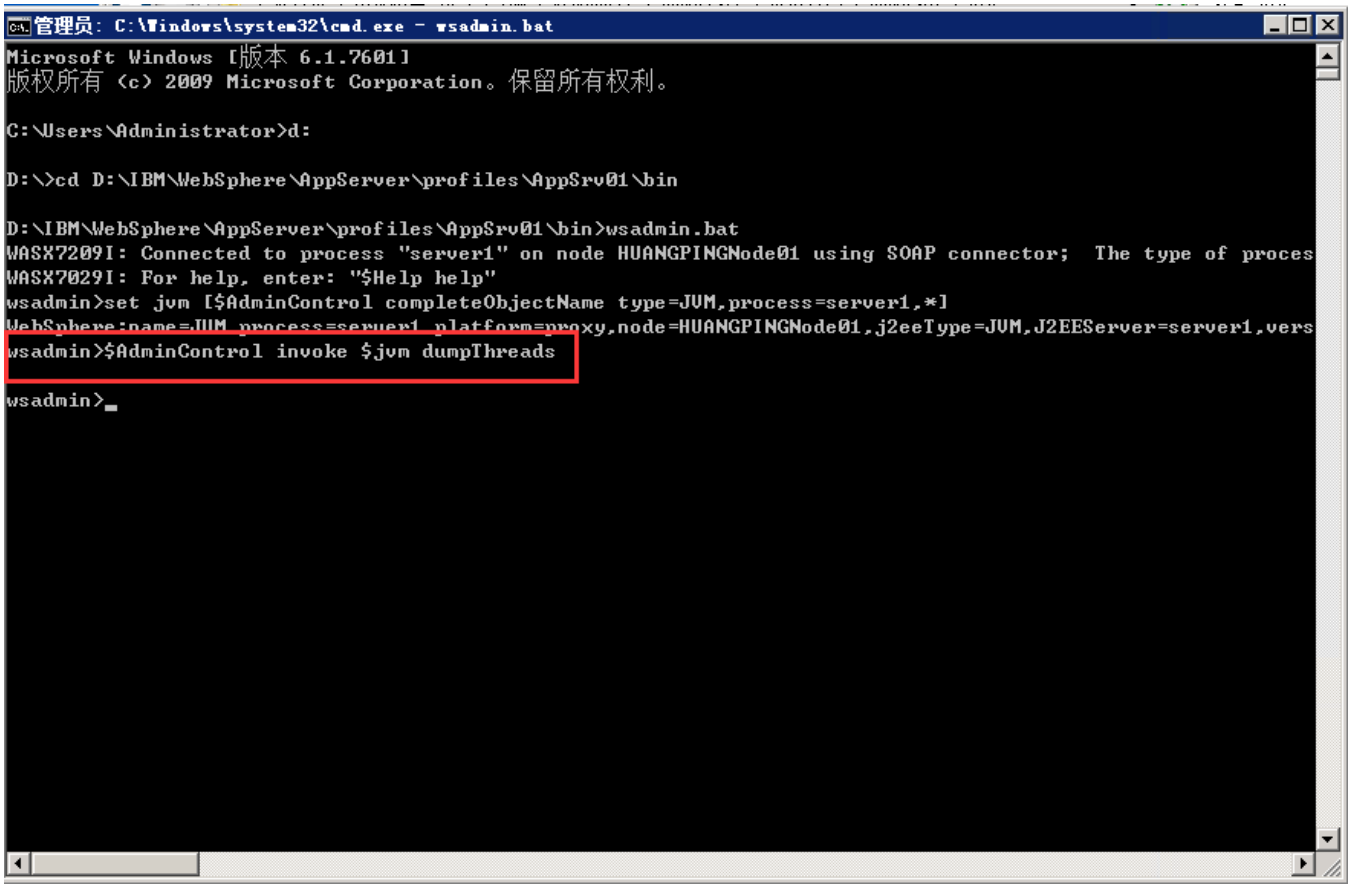


如下图，执行set命令，返回多个进程信息，说明匹配不成功。新增判断条件，最终返回一条我们指定的java进程信息，此时就可以打印堆或线程了

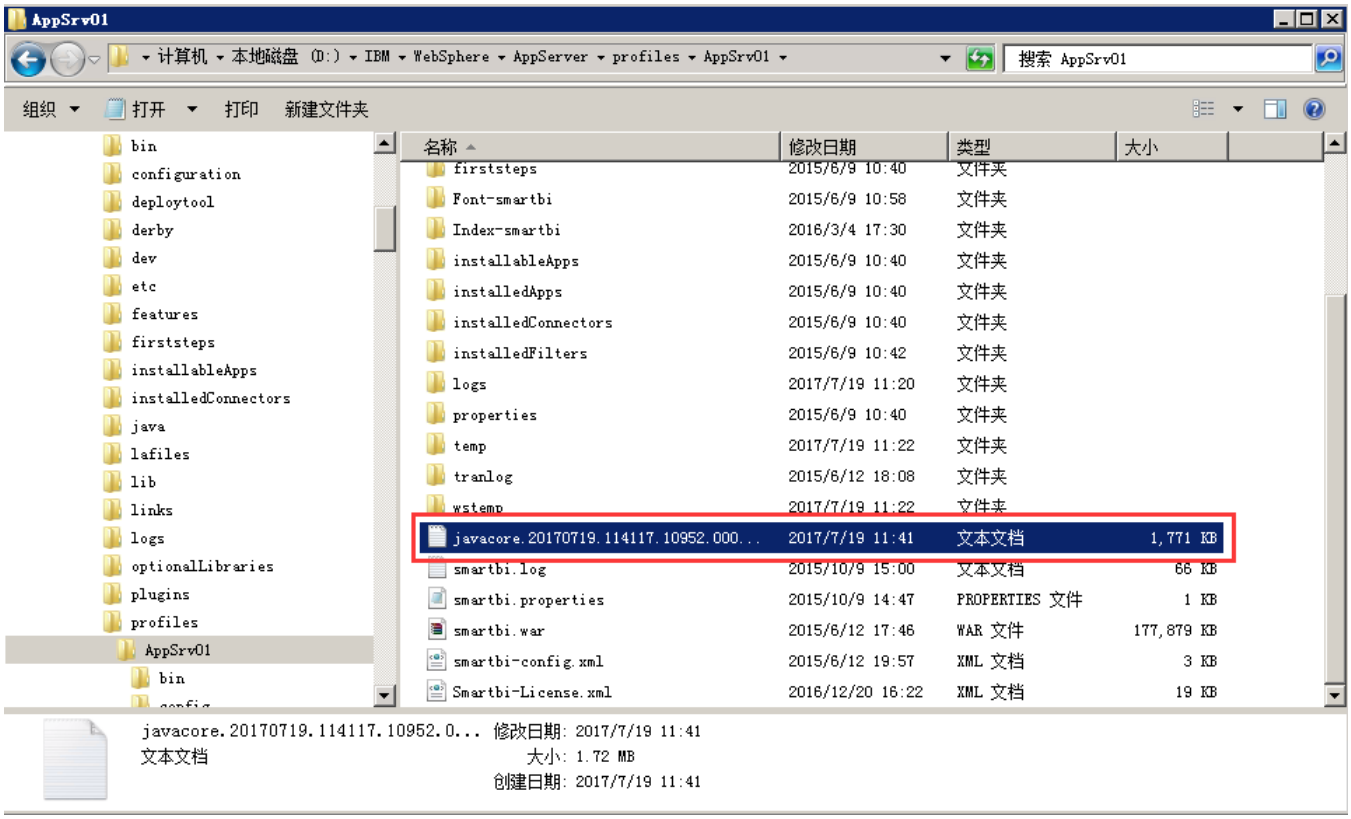
比如在服务器上对应的服务名是sever1 ， 命令行输入是：set jvm [$AdminControl completeObjectName type=JVM,process=server1,*]



3、输入命令　wsadmin>$AdminControl invoke $jvm dumpThreads



4、安装目录D:\IBM\WebSphere\AppServer\profiles\AppSrv01下生成javacore文件(例:javacore.20090804.111947.2632.txt)



5、获取到javacore文件发回分析。

6、如何解析这个Javacore文件？

用javacore文件分析器对javacore文件进行分析

cd /d javacore文件分析器放置路径>java -Xmx1000m -jar jca31.jar

二、生成heapdump文件

注：具体步骤和生成Javacore文件类似，只是在命令行有差异：

1、启动wsadmin.bat ，路径为：D:\IBM\WebSphere\AppServer\profiles\AppSrv01\bin

输入命令行： cd D:\IBM\WebSphere\AppServer\profiles\AppSrv01\bin

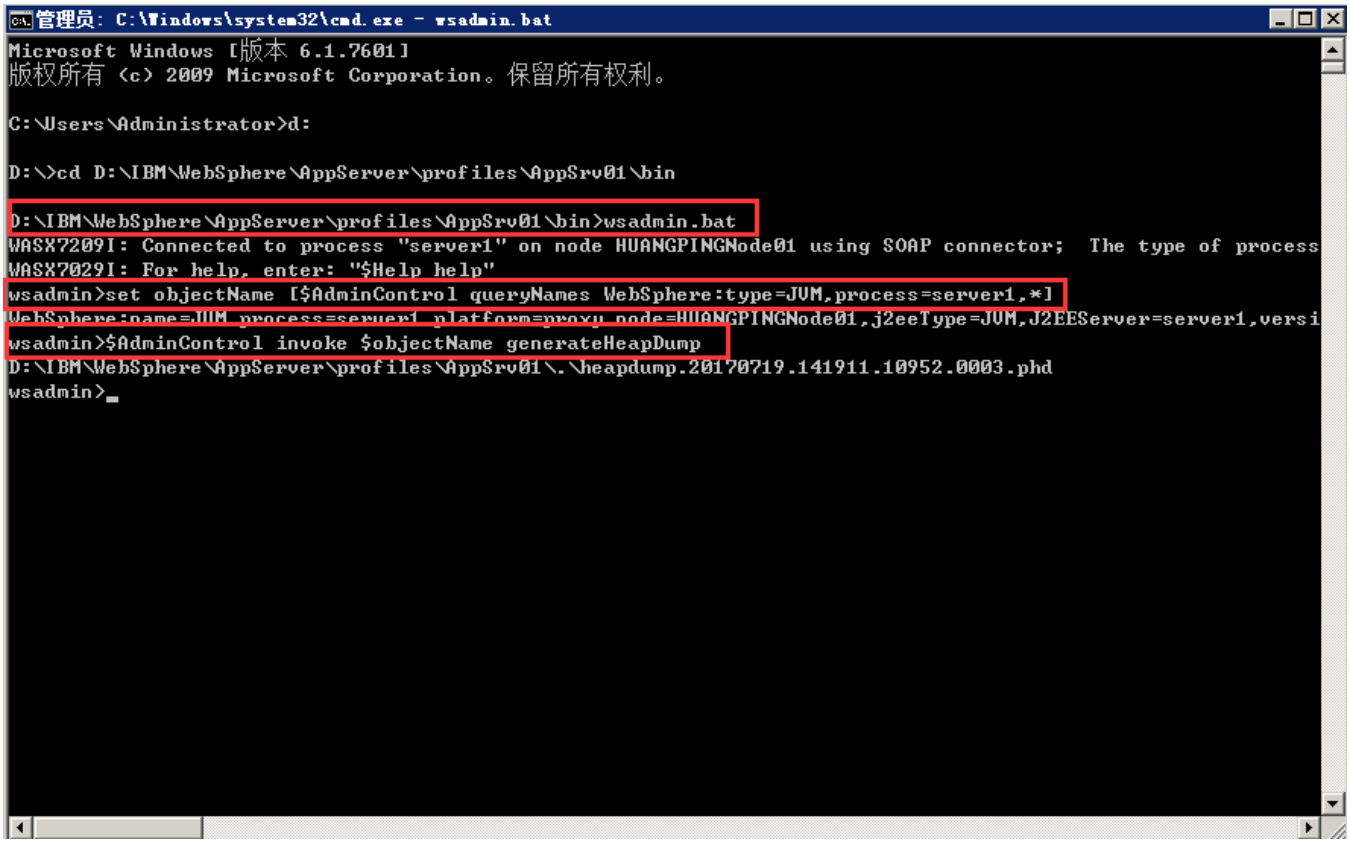
./wsadmin.bat

2、输入命令 wsadmin>set objectName [$AdminControl queryNames WebSphere:type=JVM,process=<server1>,*]

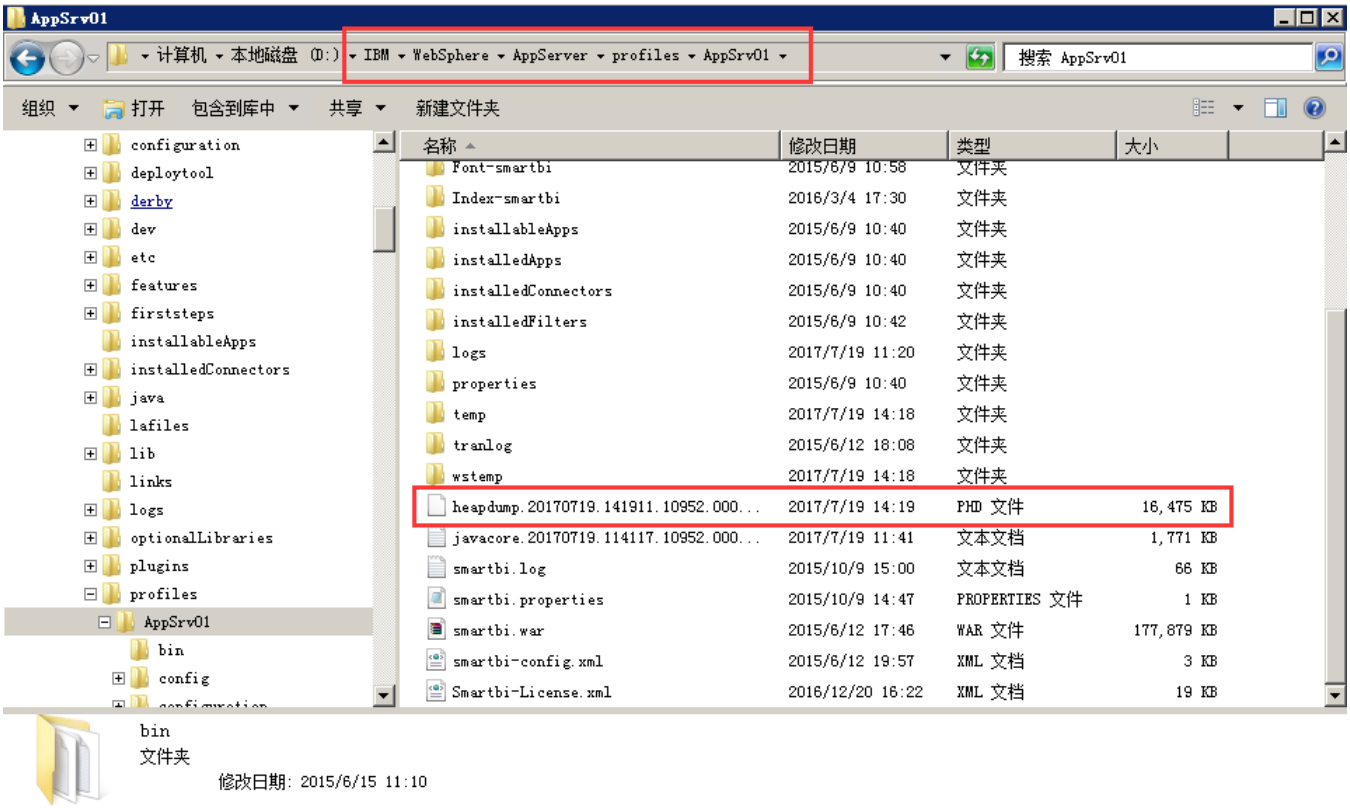
说明：上面中的<server1>要换成现场was服务的真实名称

比如在服务器上对应的服务名是server1 ，命令行输入是：set objectName [$AdminControl queryNames WebSphere:type=JVM,process=server1,*]

3、输入命令 wsadmin> $AdminControl invoke $objectName generateHeapDump



4、安装目录D:\IBM\WebSphere\AppServer\profiles\AppSrv01下生成HeapDump文件(例 ： heapdump.20170719.141911.10952.0003.phd)



5、将获取都到的heapdump文件发回分析即可。

6、如何分析heapdump文件？

用heapdump文件分析器对heapdump文件进行分析

cd /d heapdump文件分析器放置路径>java -Xmx1000m -jar ha33.jar

三、GC日志

在Websphere 中，如果想让GC服务器自动GC，可以做如下设置：

在Websphere的控制台，server-->server1--->Java and Process Management --->Process definition-->Java Virtual Machine,

在这个页面把 “Verbose garbage collection ” 勾上，

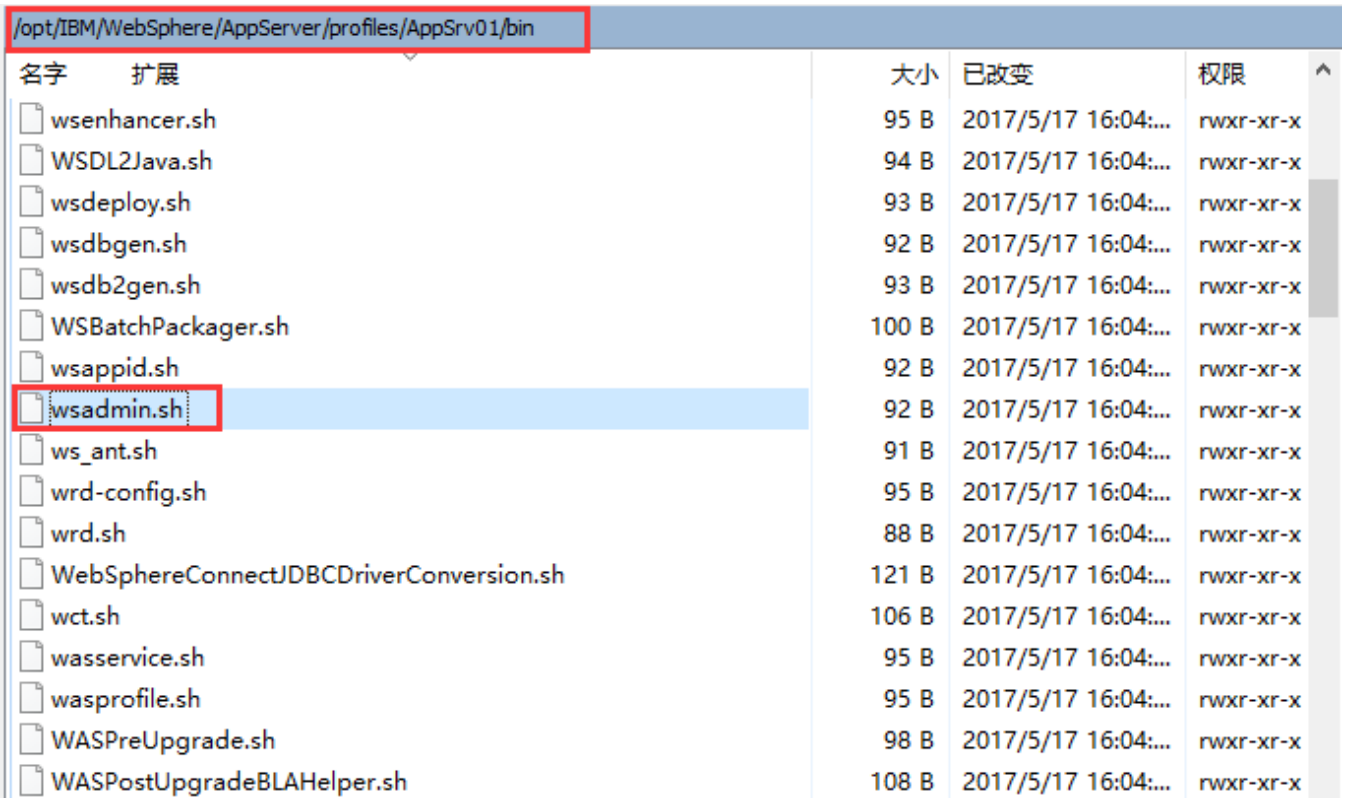
然后，在“Generic JVM arguments”那里添加如下参数：-verbose:gc -XX:+PrintGCDetails -Xverbosegclog:gc.log,

GC日志就会自动生成在你的server1 目录下了，可以通过一些工具来分析Websphere服务器的GC情况了。

Linux

一、生成javacore文件

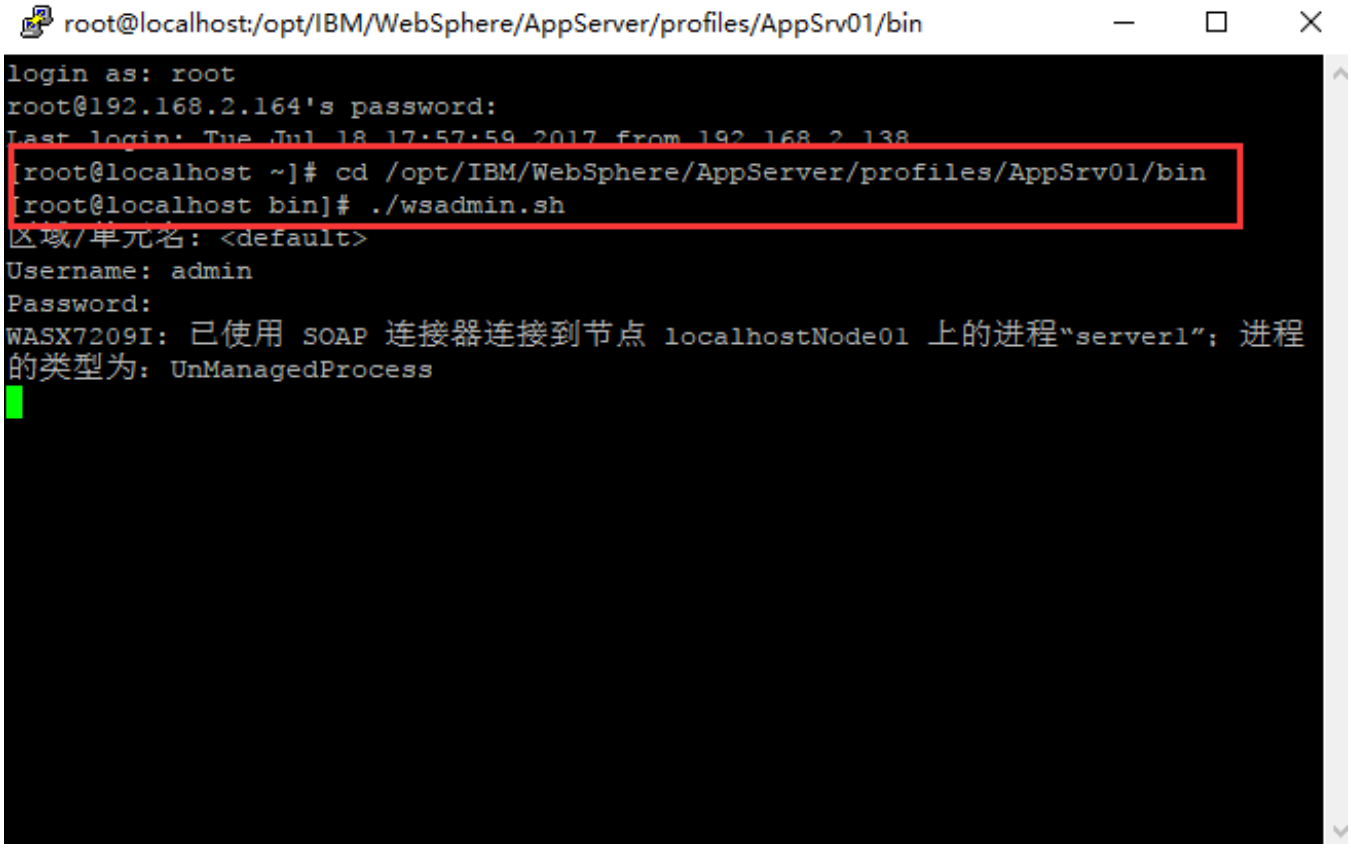
1、启动wsadmin.sh，路径为：/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/AppSrv01/bin/wsadmin.sh



输入命令行： cd /opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/AppSrv01/bin

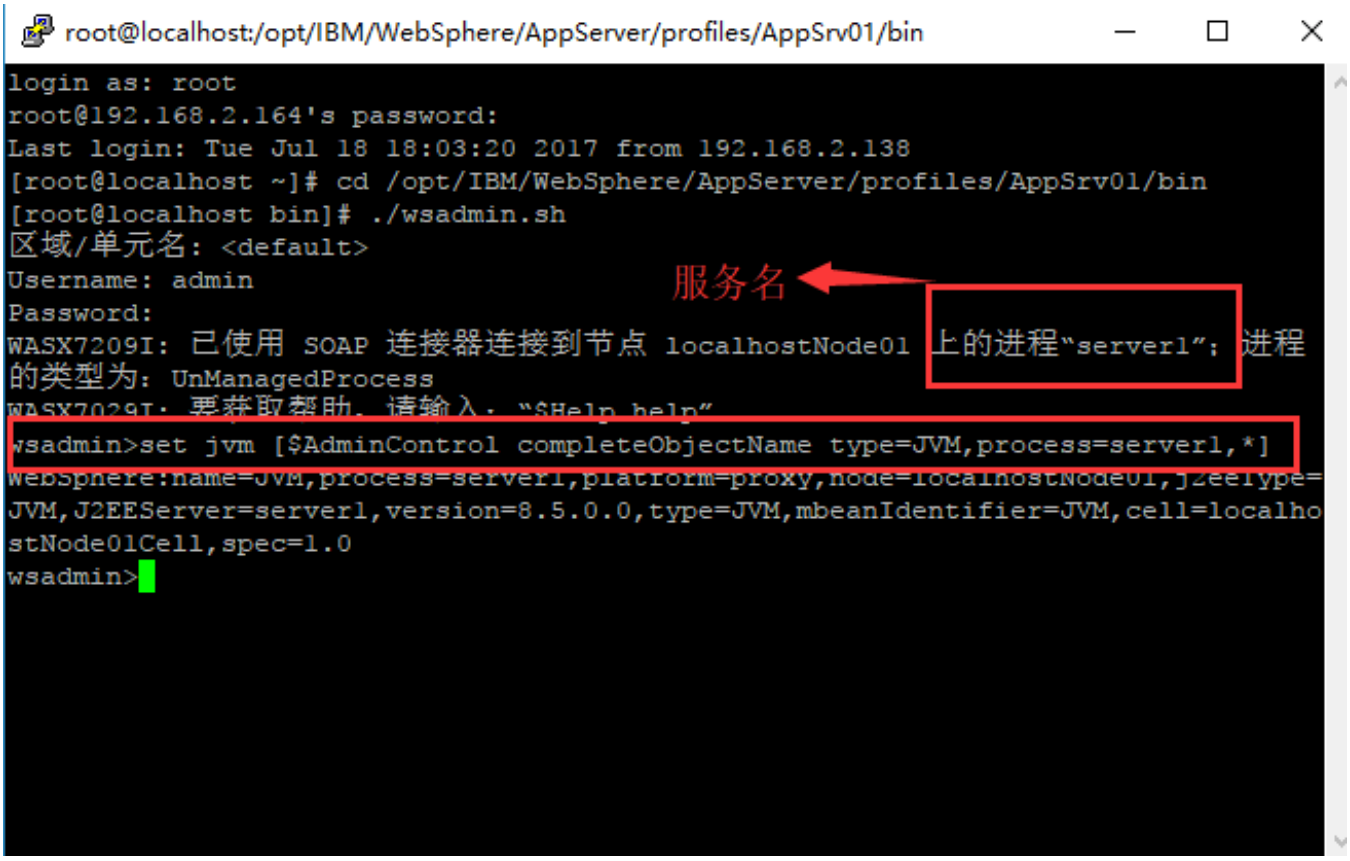
./wsadmin.sh

注：输入命令行 ./wsadmin.sh 后，需要输入WebSphere控制台的用户名和密码。

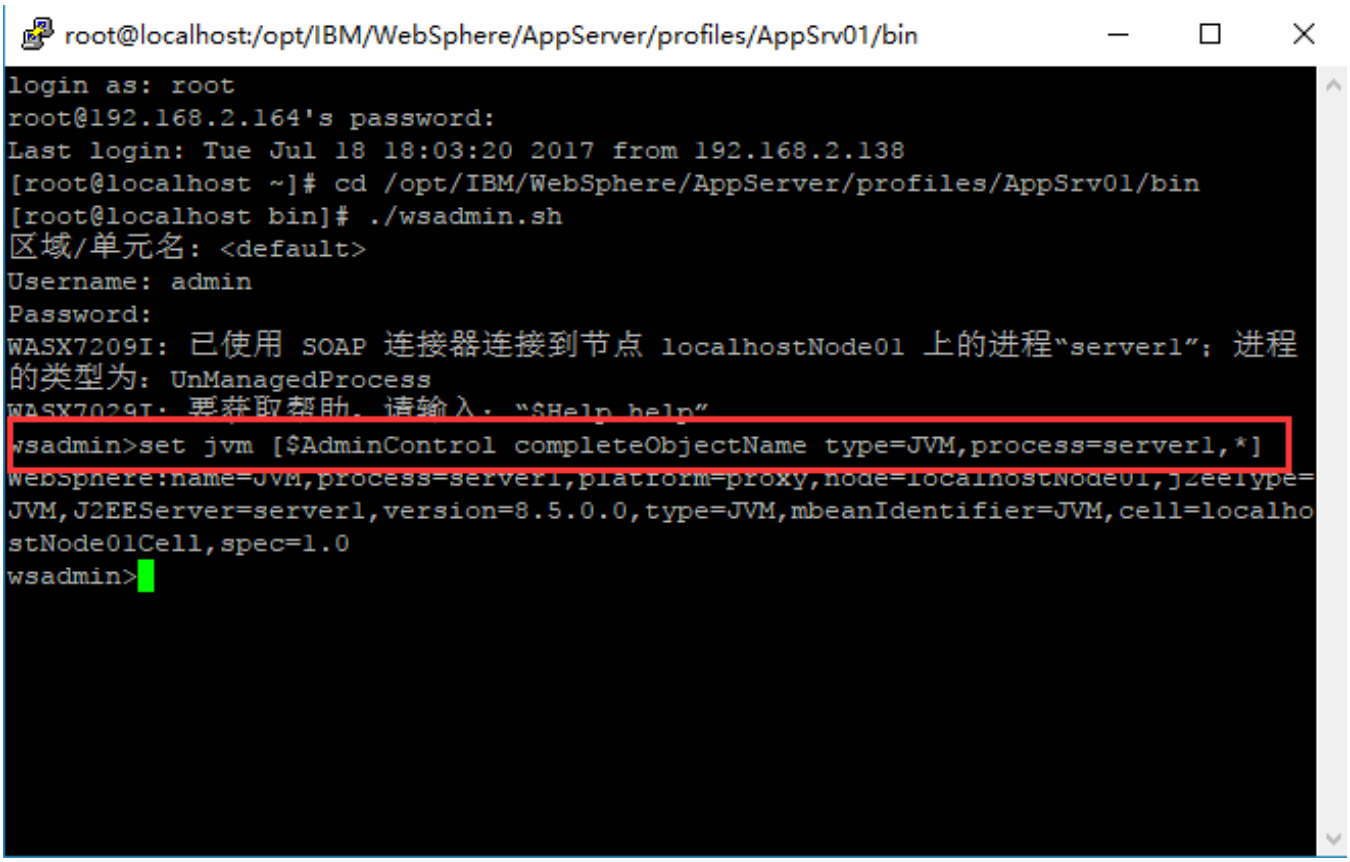


2、输入命令　wsadmin>set jvm [$AdminControl completeObjectName type=JVM,process=<server1>,*]

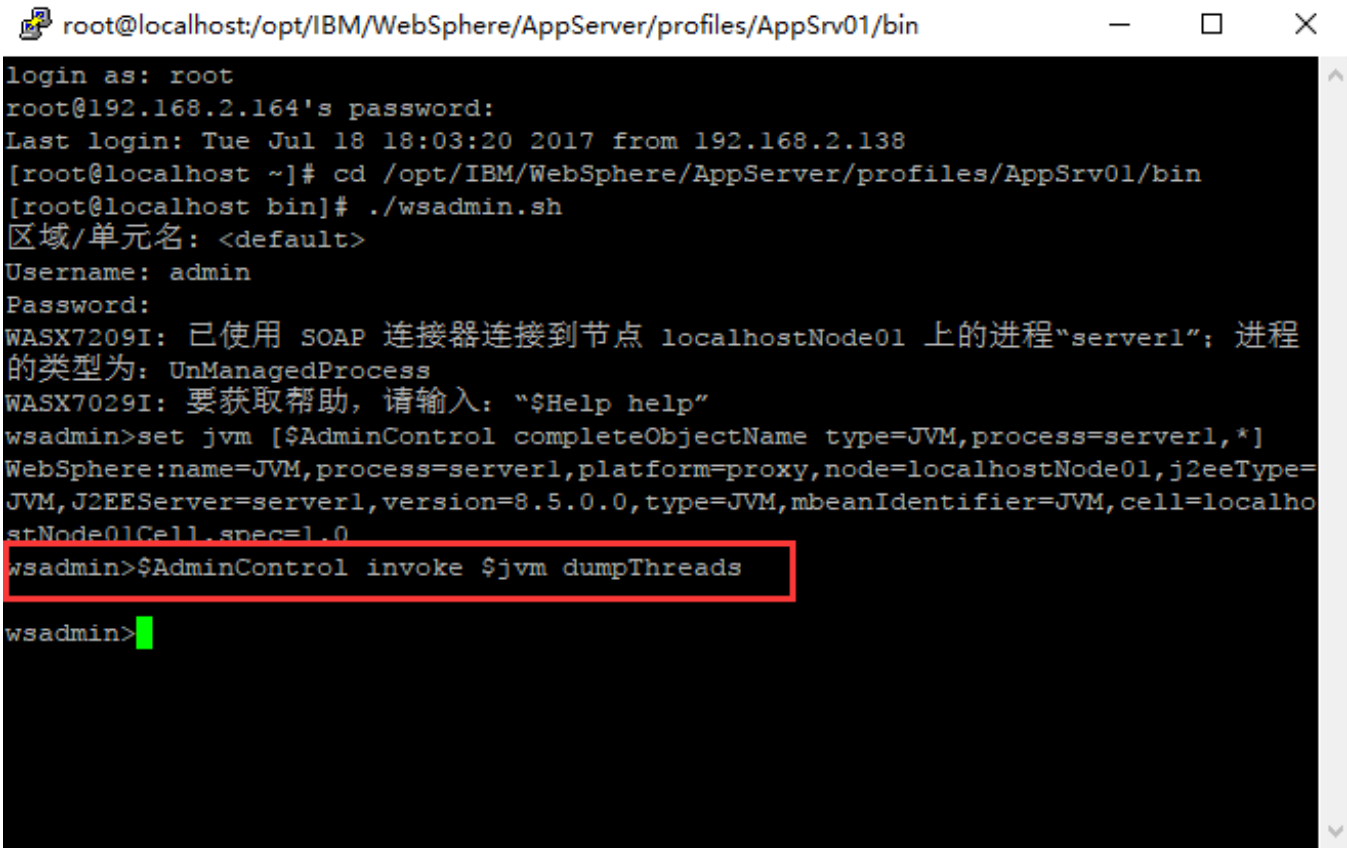
说明：上面中的<server1>要换成现场was服务的真实名称



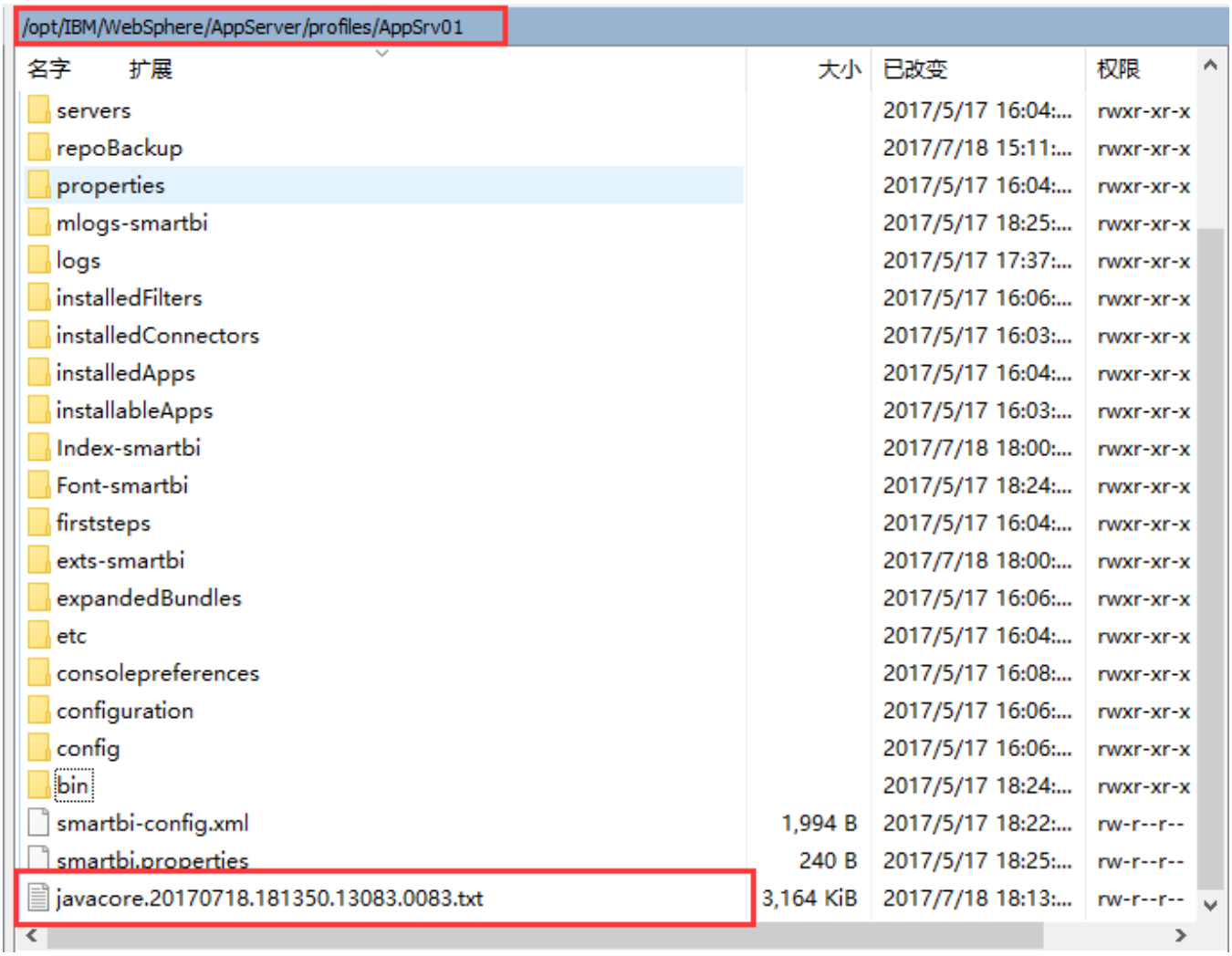
比如在服务器上对应的服务名是sever1 ， 命令行输入是：set jvm [$AdminControl completeObjectName type=JVM,process=server1,*]



3、输入命令　wsadmin>$AdminControl invoke $jvm dumpThreads



4、获取生成的javacore文件路径为：/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/AppSrv01下生成javacore文件(例:javacore.20090804.111947.2632.txt)



5、将javacore文件发回分析即可。

6、如何分析Javacore文件？

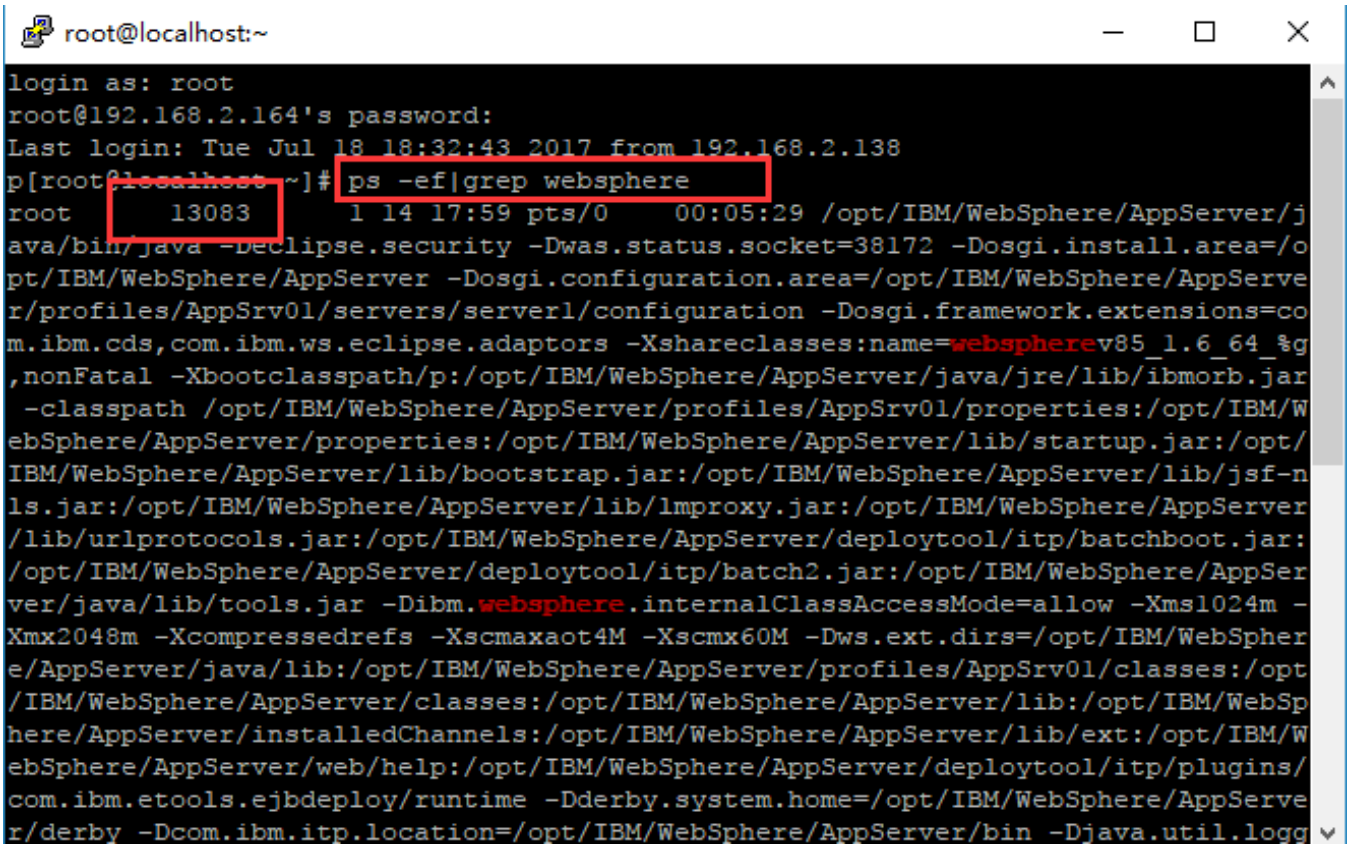
用javacore文件分析器对javacore文件进行分析

cd /d javacore文件分析器放置路径>java -Xmx1000m -jar jca31.jar

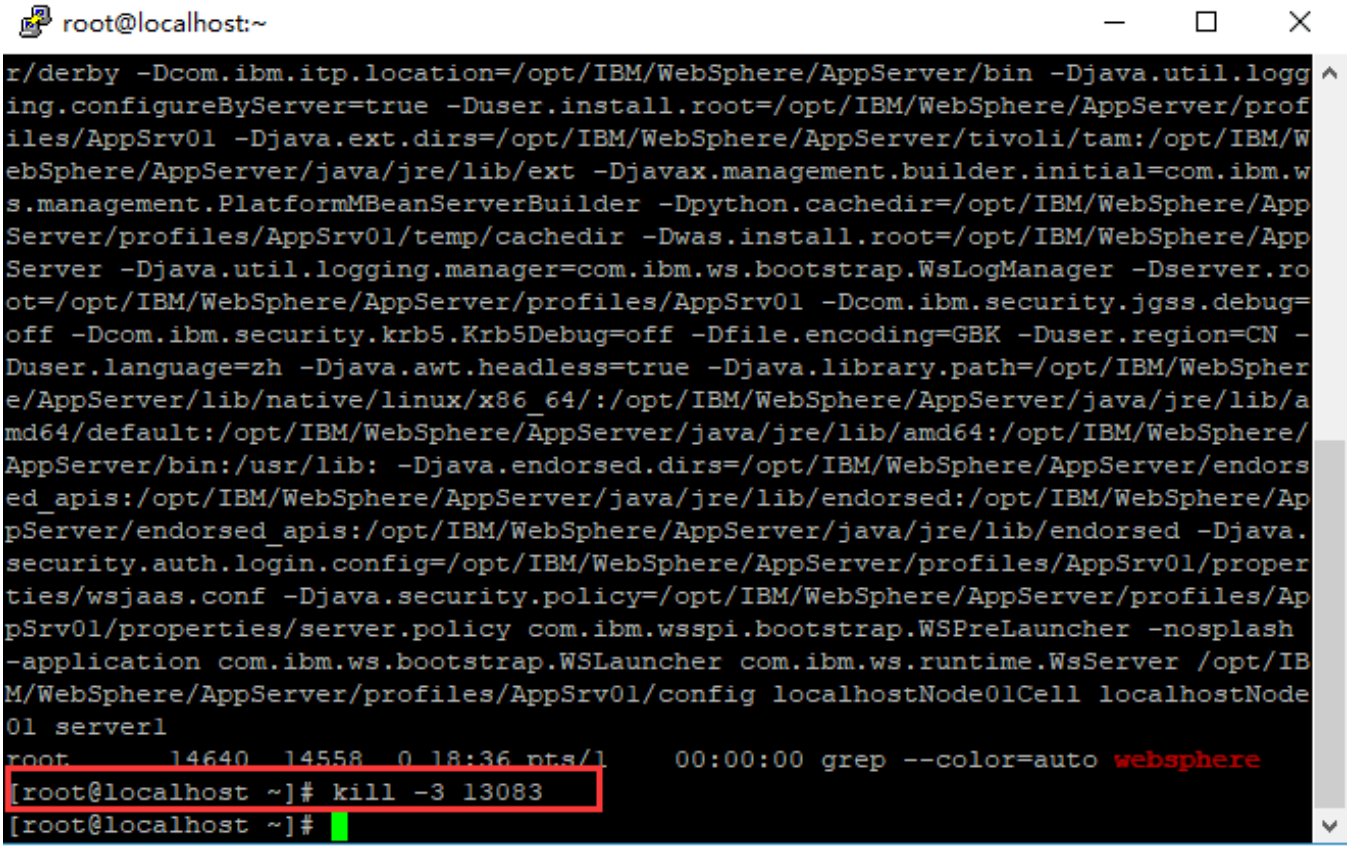
注：若通过以上方法无法生成javacore文件，可通过以下两行命令生成：

[root@smartbiserver20 ~]# ps -ef|grep websphere

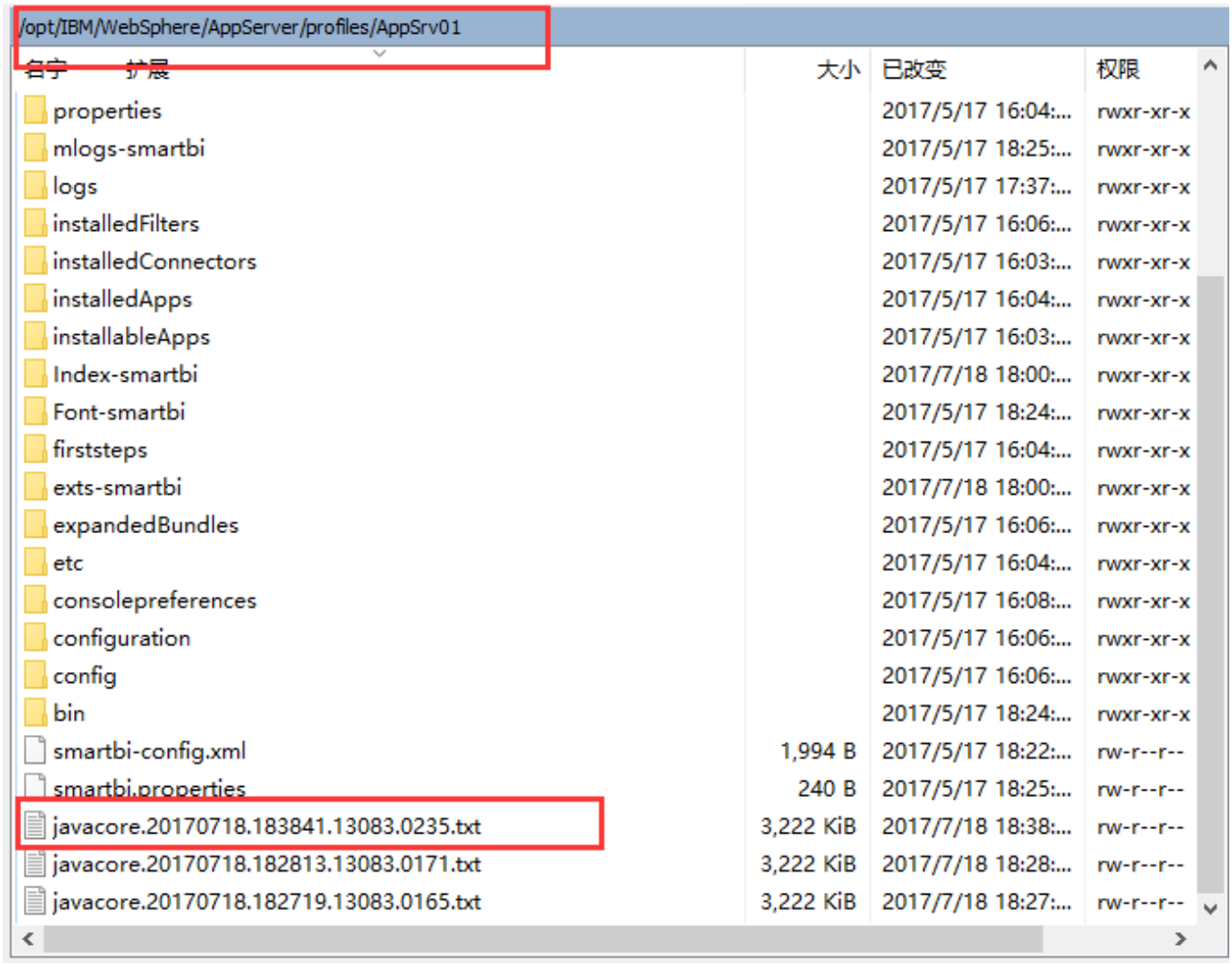
找到需要打印线程的WebSphere线程号：



[root@smartbiserver20 ~]# kill -3 13083



获取文件路径：/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/AppSrv01



二、生成heapdump文件

方法一：

注：具体步骤和Javacore文件生成差不多，只是差别在于命令：

1、 启动wsadmin.sh，路径为：/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/AppSrv01/bin/wsadmin.sh

输入命令行： cd /opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/AppSrv01/bin

./wsadmin.sh

注：输入命令行 ./wsadmin.sh 后，需要输入WebSphere控制台的用户名和密码

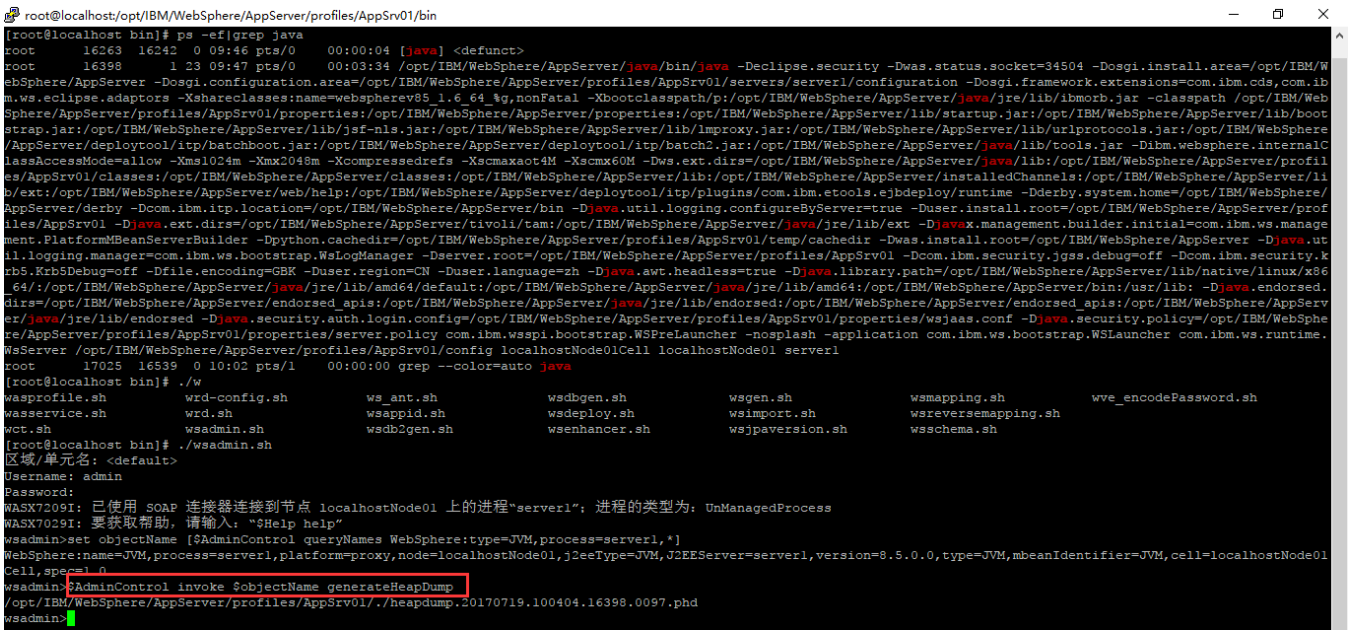
2、输入命令 wsadmin>set objectName [$AdminControl queryNames WebSphere:type=JVM,process=<server1>,*]

说明：上面中的<server1>要换成现场was服务的真实名称

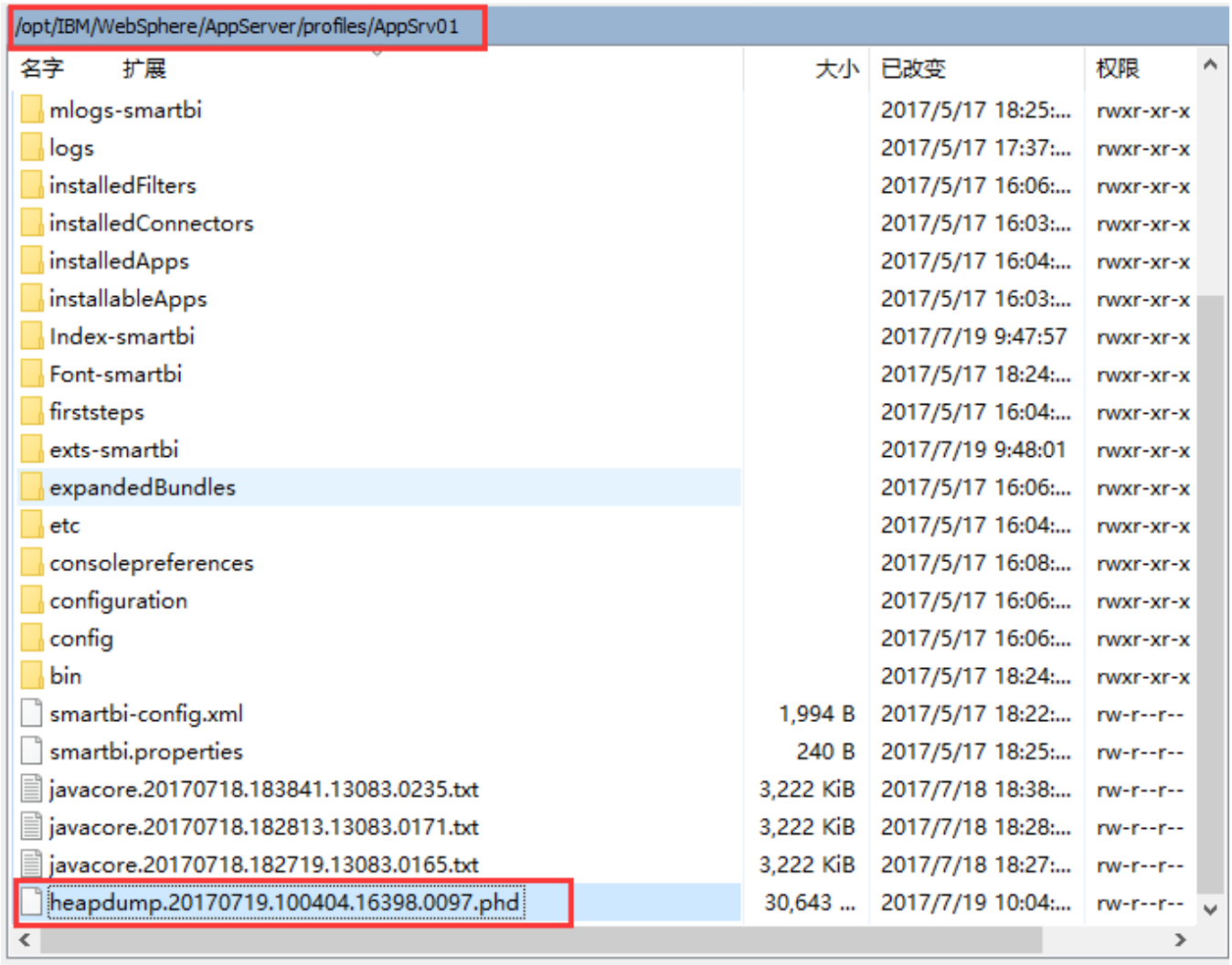
比如在服务器上对应的服务名是sever1 ，命令行输入是：set objectName [$AdminControl queryNames WebSphere:type=JVM,process=server1,*]

3、 输入命令 wsadmin>$AdminControl invoke $objectName generateHeapDump

注：如果复制命令不行，请手动输入命令行。



4、安装目录 /opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/AppSrv01 下生成HeapDump文件(例:heapdump.20170719.100404.16398.0097.phd)



5、将heapdump文件发回分析即可。

6、如何对heapdump文件进行分析？

用heapdump文件分析器对heapdump文件进行分析

cd /d heapdump文件分析器放置路径>java -Xmx1000m -jar ha33.jar

方法二：

说明：WebSphere出现无响应的时cpu使用率为0，并会自动重启，导致无法通过“方法一”获取heapdump信息。**可提前在WebSphere控制台上增加以下参数并重启服务器**，这样下次进行生成Javacore文件时，会自动同时生成heapdump信息：

步骤：在WebSphere控制台， Servers（服务器） >WebSphere Application Server > server_name（如：server1） > Java和进程管理 > Process Definition （进程定义）> Environment Entries（环境条目） > New（新建） 增加以下信息

名称	值
IBM_HEAPDUMP	true
IBM_HEAP_DUMP	true
IBM_HEAPDUMPDIR	your_directory
IBM_HEAPDUMP_OUTOFMEMORY	true
IBM_JAVADUMP_OUTOFMEMORY	true

注：其中第三条参数是为了指定生成heapdump文件的路径，可不填写，这样就会默认生成在和javacore文件相同的路径下。

当进行生成Javacore后，就会同时生成heapdump文件。

三、GC日志

在Websphere 中，如果想让GC服务器自动GC，可以做如下设置：

在Websphere的控制台，server-->server1--->Java and Process Management --->Process definition-->Java Virtual Machine,

在这个页面把 “Verbose garbage collection ” 勾上，

然后，在“Generic JVM arguments”那里添加如下参数：-verbose:gc -XX:+PrintGCDetails -Xverbosegclog:gc.log，

GC日志就会自动生成在你的server1 目录下了，可以通过一些工具来分析Websphere服务器的GC情况了。